



[WWW.4ECO.NL](http://WWW.4ECO.NL)

*over zaken  
die u liever niet  
wilt horen...  
maar wel moet  
weten.*



## WEBSITE 4ECO

Wij staan aan de vooravond van grote veranderingen. De wereld dreigt op allerlei manieren ontwricht te raken. Goede informatie daarover is schaars. Losse nieuwsberichten tonen nauwelijks het achterliggende systeem. Welke ontwrichtende scenario's liggen er in het verschiet? En wat voor basiskennis hebben we nodig om ze te kunnen beoordelen? **Daarop geeft de nieuwe website 4eco antwoord.** Hier leest u wat u daar zo ongeveer kunt verwachten.

Veel artikelen geven je een verrassende kijk op dingen. Ze zijn verhelderend en leerzaam, al moet je er soms ook je best voor doen.

Er is op 4eco ook nog een algemene **inleiding**: 'Wat moeten we weten, wat kunnen we doen, wat mogen we hopen?' En een **Ecopedia**, met daarin de wetten, regels, effecten, principes, definitieën en begrippen die gebruikt worden.

Leuk is dat je je per feuilleton (gratis) kunt abonneren op de nieuwe artikelen. Dan vind je elke ochtend een nieuwe aflevering bij de mail, met een mooie foto, van het ene artikel na het andere.

**4** × **E** (Ecologie - Economie - Energie - Ethiek)



## ECOLOGIE

In één lang stuk, opgesplitst in drie artikelen, vertelt D.F. Owen over ons milieu, over draagkracht, ecosystemen, voedselpiramide en kringlopen. De vele voorbeelden maken het verhaal levendig. Aan het eind wordt dit in systeemtermen gegoten: dus dát is nou milieuverontreiniging. Dit alles volgt op een inleiding over ecologische uitputting en eindigt met een holistische visie op de aarde.

### Artikelen

- **Inleiding: Biofysische grenzen (1):**  
*Ecologische uitputting*  
(William Ophuls)
- **Wat is ecologie?**  
(D.F. Owen)  
Serie 1: *Soorten, voortplanting, draagkracht*  
Serie 2: *Levensgemeenschap, voedselketens, voedselwebben*  
Serie 3: *Ecosystemen, voedselpiramide, biomassa, kringlopen*
- **De aarde leeft!**  
*over de aarde als een samenhangend systeem*  
(naar Peter Westbroek)
- **Panarchie, ecologisch denken over kantelpunten**  
(C.S. Holling, e.a.)

+ **C** (Complexiteit) + **O** (Ontwrichting)



Onze economie lijdt aan groeidwang en consumptiedrang, met geld als een gevaarlijke dwingeland. Hoe lang kan ons economisch systeem dit nog behappen? Vroeger was het anders. In de middeleeuwen bracht lokaal geld bloei in plaats van groei, maar die verloren we aan koningen, koopmannen en multinationale ondernemingen. En als zij ons de economische bloei niet brengen, waar komt die dan vandaan?

### Artikelen

- **Inleiding: Biofysische grenzen (2):**  
*Exponentiële groei* (William Ophuls)
- **De uitvinding van de stad (of van de landbouw)**  
(Jane Jacobs)
- **De 'ijzeren kooi' van het consumptisme,**  
of 'het is nooit genoeg' (Tim Jackson)
- **Vriendelijk geld werkt aan welvaart**  
(Douglas Rushkoff)
- **Corporatisme zuigt welvaart weg**  
(Douglas Rushkoff)
- **Contradicties van het kapitalisme**  
*Contradictie 1: geld – De sociale waarde van arbeid en haar representatie door geld*  
(David Harvey)
- **Ontgroeien: een theorie van radicale overvloed**  
(Jason Hickel)

Verwacht:

- **Waar komt de economische groei vandaan?**  
(Jane Jacobs, 2020)



Energie is misschien wel het meest veronachtzaamde en problematische aspect van alle e's in 4eco. We begrijpen de betekenis niet van een economie met een dalend netto energierendement. Onze complexiteit en energievoorziening vormen een siamese tweeling. Dezelfde welvaart vergt straks dubbel zoveel energie. De entropie wordt opgevoerd. Vormt de transitie naar duurzame energie een uitweg? Kunnen energiebesparingen ons redden? Of lopen die stuk op de groeidwang waarin het systeem gevangen zit?

### Artikelen

- **Inleiding: Biofysische grenzen (3):**  
*Opgevoerde entropie* (William Ophuls)
- **Artikelenreeks over energie**  
(Gertjan Cobelens)  
*Inleiding: Waar ik het over heb als ik het over piekolie heb?*
  - 1) Grondstoffen
  - 2) Energie - wat is het eigenlijk?
  - 3) Energieslaven
  - 4) Olie
  - 5) Piekolie
  - 6) De economie van de piekolie
- **Artikelenreeks over transitie**  
(Gertjan Cobelens, 2020)





4.000 jaar geleden begon in Sumerië de discussie over waar het met de maatschappij naartoe moet. Hier vragen wij ons ook af: zijn wij psychisch wel toegerust om problemen als klimaatverandering aan te kunnen? En ook: worden we steeds meer willoze, en toch agressieve consumenten, of zijn we zelfstandige burgers die zelf in staat zijn hun (energie)verslaving en andere driften in te tomen?

### Artikelen

- **Inleiding: Het Sumerisch Testament** (G. Hamming)
- **Dit is niet de toekomst die we besteld hebben**  
(naar Per Espen Stoknes)
- **Ze hebben ons op sleeptouw**  
(Henk van Tuinen)
- **Twee morele stelsels om mee te overleven: handel en bestuur**  
(Jane Jacobs, 2020)
- **Hoe de loop van de menselijke geschiedenis te veranderen (of tenminste dat deel dat al achter ons ligt)**  
(David Graeber & David Wengrow)

verwacht:

- **Zelf veranderen**



Wat zijn complexe systemen eigenlijk? Waaruit zijn ze opgebouwd, hoe werken ze en kun je kijken met een 'systeembril'? Gaan we ten onder aan tomeloze complexiteit en een verkeerde beoordeling van materie, energie en informatie? Het blijkt dat we intuïtief meestal precies verkeerd ingrijpen; en dat we negeren dat de economie aan de dezelfde wetten moet voldoen als de ecologie – dat is de natuur van de economie. Complexiteit komt ook veelvuldig voor bij de rubriek Ontwrichting.

### Artikelen

- **Inleiding: Biofysische grenzen (4):**  
*Tomeloze complexiteit*  
(William Ophuls)
- **De samenstelling van systemen**  
(Jan van Arkel)
- **De werking van systemen**  
(volgens Donella Meadows)
- **Ontwrichting en ineenstorting van netwerksystemen**  
(Thomas Homer-Dixon)
- **Ingrijpen in systemen**  
(Donella Meadows)
- **De natuur van de economie**  
(volgens Jane Jacobs)
- **Het Seneca-effect**  
(Gertjan Cobelens)



We kijken naar de opkomst en ondergang van wereldrijken – ook van het Westen, een wereld-systeem dat ten einde loopt. We zien dat de samengestelde groei en de verhouding tussen kapitaal en natuur het kapitalisme fataal kunnen worden; net als een energie-complexiteits-spiraal, en kwetsbare netwerken, zoals een veel te complex financieel netwerk. En dan zijn er ook nog ecologische kantelpunten, klimaat-omslag en de maatschappelijke barrières die het voorkomen van ont- wrichting in de weg zitten. We moeten de race van ons leven lopen. Dat wordt transitiepijn.

## Artikelen

- **Inleiding: Catastrofologie** (Jan van Arkel)
- **De race van ons leven** (Jeremy Grantham)
- **Kroniek van een aangekondigde zelfmoord**, artikelenreeks over het klimaat door Jan van Arkel met aparte inleiding:
  - 1) *De aarde als natuurkundig verschijnsel*
  - 2) *De aarde als complex systeem*
  - 3) *De aarde levend wezen, Gaia*
  - 4) *Te laat: de hinder van kolossale barrières*
  - 5) *Politiek*
  - 6) *Actie en grondhoudingen*
- **Kunnen we ontsnappen aan de energie-complexiteitsspiraal?** (Joseph Tainter)
- **Ons geldsysteem als netwerk van complexe stromen** (Bernard Lietaer, e.a.)
- **Contradicties van het kapitalisme**
  - Contradictie 2: groei - Eindeloze exponentiële groei* (David Harvey)
  - Contradictie 3: natuur - De verhouding van het kapitaal tot de natuur* (David Harvey)
- **Wereld-systeem in crisis** (Immanuel Wallerstein)