



Emma Kari
CEO, Partner
Kari & Pantsar Co.

Luontopositiivinen matkailu



2009



3 boundaries crossed

FEATURE

A safe operating space for humanity

Identifying and quantifying planetary boundaries that must not be transgressed could help prevent human activities from causing unacceptable environmental change, argue **Johan Rockström** and colleagues.



SUMMARY

- New approach proposed for defining preconditions for human development
- Crossing certain biophysical thresholds could have disastrous consequences for humanity
- Three of nine interlinked planetary boundaries have already been overstepped

Although Earth has undergone many periods of significant environmental change, the planet's environment has been unusually stable for the past 10,000 years^{1,2}. This period of stability — known to geologists as the Holocene — has seen human civilizations arise, develop and thrive. Such stability may now be under threat. Since the Industrial Revolution, a new era has arisen, the Anthropocene³, in which human activities have become the main driver of global environmental change⁴. This could see human activities push the Earth system outside the stable environmental state of the Holocene, with consequences that are detrimental or even catastrophic for large parts of the world.

During the Holocene, environmental change occurred naturally and Earth's regulatory capacity maintained the conditions that enabled human development. Regular temperatures, freshwater availability and biogeochemical flows all stayed within a relatively narrow range. Now, largely because of a rapidly growing reliance on fossil fuels and

industrialized forms of agriculture, human activities have reached a level that could damage the systems that keep Earth in the desirable Holocene state. The result could be irreversible and, in some cases, abrupt environmental change, leading to a state less conducive to human development⁵. Without pressure from humans, the Holocene is expected to continue for at least several thousands of years⁶.

Planetary boundaries

To meet the challenge of maintaining the Holocene state, we propose a framework based on 'planetary boundaries'. These

boundaries define the safe operating space for humanity with respect to the Earth system and are associated with the planet's biophysical subsystems or processes. Although Earth's complex systems sometimes respond smoothly to changing pressures, it seems that this will prove to be the exception rather than the rule. Many subsystems of Earth react in a nonlinear, often abrupt, way, and are particularly sensitive around threshold levels of certain key variables. If these thresholds are crossed, then important subsystems, such as a monsoon system, could shift into a new state, often with deleterious or potentially even disastrous consequences for humans⁷.

Most of these thresholds can be defined by a critical value for one or more control variables, such as carbon dioxide concentration. Not all processes or subsystems on Earth have well-defined thresholds, although human actions that undermine the resilience of such processes or subsystems — for example, land and water degradation — can increase the risk that thresholds will also be crossed in other processes, such as the climate system.

We have tried to identify the Earth-system processes and associated thresholds which, if crossed, could generate unacceptable environmental change. We have found nine such processes for which we believe it is necessary to define planetary boundaries: climate and marine; biodiversity loss (terrestrial and marine); land use; freshwater use; biogeochemical flows; land-use change; chemical pollution (not yet quantified); climate change (not yet quantified); and atmospheric aerosol loading (not yet quantified).

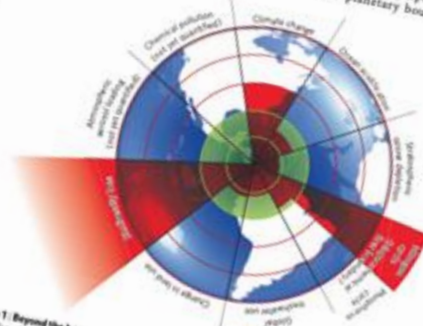
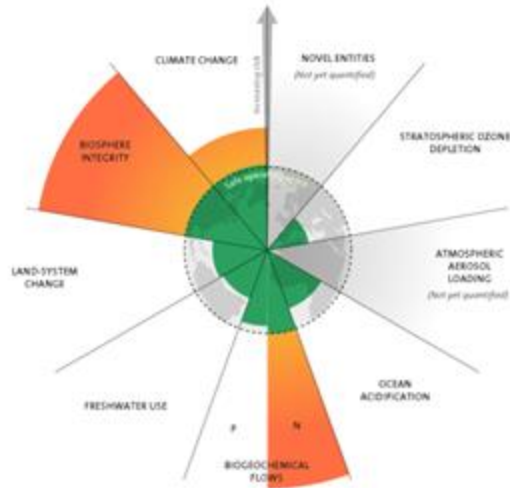


Figure 1. Beyond the Holocene: a new era of human influence on Earth's environment.

2009



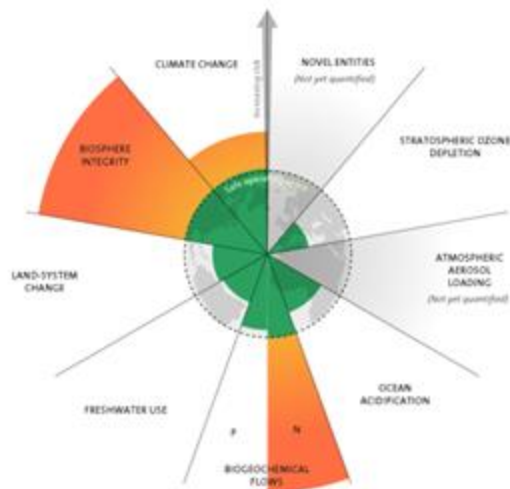
3 boundaries crossed

2015



4 boundaries crossed

2009



3 boundaries crossed

2015

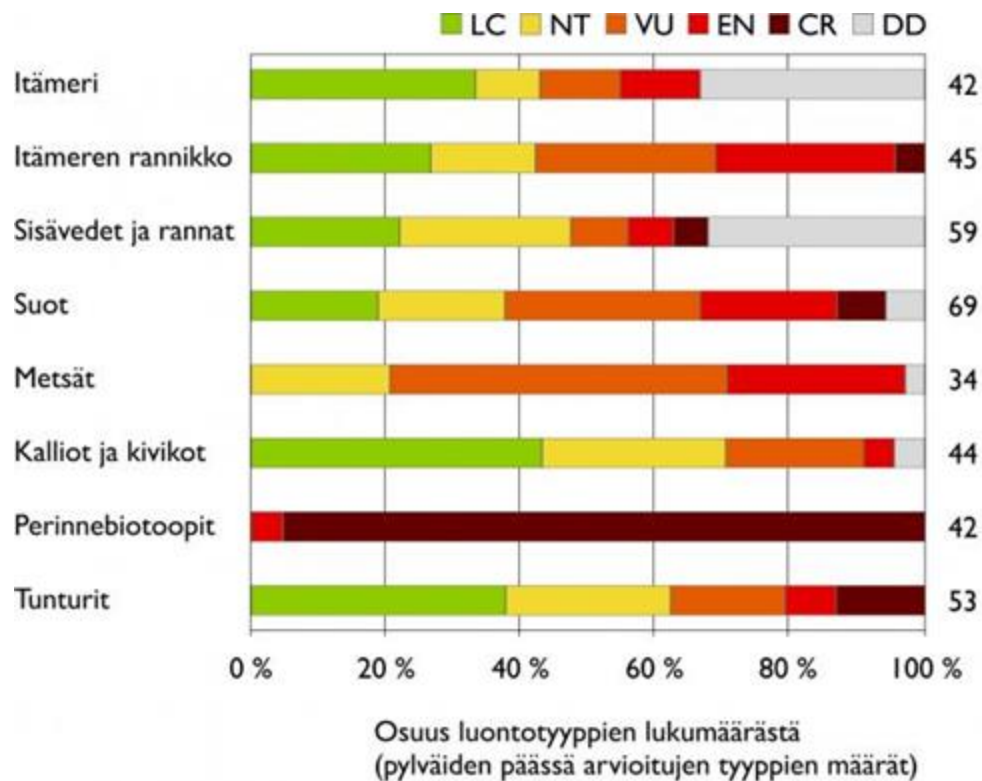


4 boundaries crossed

2023



6 boundaries crossed



Naali, äärimmäisen uhanalainen



Hömötiainen, erittäin uhanalainen



Itämeren lohi, vaarantunut



Karhu, silmälläpidettävä

A person wearing a red jacket, a grey beanie, and a black backpack is walking away from the camera through a dense forest. The trees are heavily covered in snow, and the ground is a smooth, white path. The sun is shining brightly from the top center, creating a warm, golden glow that filters through the snow-laden branches. The overall atmosphere is peaceful and serene.

Ympäristön muuttuessa luonnon arvo kasvaa



Luontokatoon vaikuttavia tekijöitä

Esimerkkejä matkailualalta



Maankäyttö

- Maa- ja vesialueiden käyttö

- Rakentaminen, elintarvikkeiden tuottamisen viljelyspinta-ala, luontoa kuluttavat aktiviteetit



Ilmastonmuutos

- Kasvihuonekaasupäästöt
- Hiilinielut ja -varastot

- Matkustaminen, energiankulutus, aktiviteetit



Luonnonvarojen käyttö

- Maa-ainesten, veden ja eliöiden käyttö

- Rakennusmateriaalit, elintarvikkeet
- Aktiviteetit, metsästys



Vieraslajit

- Vieraslajien leviäminen

- Vieraslajien leviäminen ihmisten matkustaessa



Saasteet

- Päästöt ilmaan, veteen ja maaperään
- Melu- ja valosaaste

- Saasteet ravinnepäästöt maataloudesta ja jätevedenpuhdistamosta.

Askeleita luontoposiitivisuuteen



1. Tiedosta luonnon monimuotoisuuden merkitys



2. Tunnista toimintasi aiheuttamat haitat luonnon monimuotoisuudelle



3. Pyri välttämään haitat kokonaan



4. Ellei tämä ole mahdollista, muuta toimintaa niin, että syntyvä haitta on pienempi



5. Lopuksi pyri hyvittämään aiheutunut haitta

Kotimaa | Luonto

Saimaalla syntyi ennätysmäärä kuuetteja

Viimeisimmän kanta-arvion mukaan Saimaan vesissä elää noin 440 yksilöä.



Saimaannorppa Saimaan Orivedellä touko
Kuva: JUSSI NUKARI / LEHTIKUVA

STT

2.6.2023 16:51 | Päivitetty 2.6.2023 18:51

Kotimaa | HS Ympäristö

Sukupuuton partaalta pelastettu huippupeto on nyt elinvoimaisempi kuin aikoihin

Suomen merikotkakanta on 2020-luvulla runsaampi kuin milloinkaan tunnettuna aikana, kertoo Sääksisäätiön merikotkatyöryhmän seurantavastaava.



Merikotka pesi Vanhankaupunginlahdella Helsingissä keväällä 2020. Kuva: JUHA METSO

Minja Viitanen STT

Kotimaa | Naalit

Pohjois-Lapista löytyi lisää naalinpentuja – ”Palaamassa Suomen lajistoon”

Äärimmäisen uhanalaisen naalin pentuja syntyi viime kesänä Suomeen ainakin 25. on yhdeksän enemmän kuin viime viikolla kerrottiin.



Naalinpentuja löytyikin myös kahdelta muulta aiempien pesätarkastusten yhteydessä havaittu pesä.
Kuva: LEHTIKUVA

STT, Maiju Ylpiessä

19.9.2023 13:58

Äärimmäisen uhanalaisen naalin

Hiitolanjoki

Padon purku riehaannutti harvinaiset lohet kutemaan – tutkijat hämmästyivät: ”En ole törmännyt tällaiseen koskaan Suomessa”

Yli sata vuotta valjastettuna olleen Kangaskosken ennallistaminen Etelä-Karjalassa on onnistunut yli odotusten. Ensimmäisessä sähkökoekalastuksessa laatokanlohen ja -taimenen poikasia löytyi määrä, jota kukaan ei olisi voinut kuvitella.



Kari & Pansar Co.





“Tässä ajassa jokaisen
yrittäjän on ajateltava
kuten ympäristöaktivisti”

Kari Emma Kari Emma Kari Emma Kari