


# Ilmaston sopeutunut uudistava matkailu Euroopassa

Ei lopeteta ajattelua, mutta ajatellaan  
uudella tavalla

 Mood of Finland.



PARTNER NETWORK - [YEAR]



Cofinanciado por  
la Unión Europea

# Javier Pedrosa

Freelance-maantieteilijä

Maasuunnittelun ja luonnonhoidon maisteriohjelma

Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen  
sopeutuminen

Aluesuunnittelu

Matkailusuunnittelu

Tieteellinen matkailu





# Päivän agenda

- Johdatus maapallon ja ilmastojärjestelmien teoreettiseen sisältöön
- Ilmastonmuutos
- Matkailu ja ilmastonmuutos

Keskustelemme yhdessä ja jaamme ajatuksia.

Aloitetaan Giddensin paradoksilla!

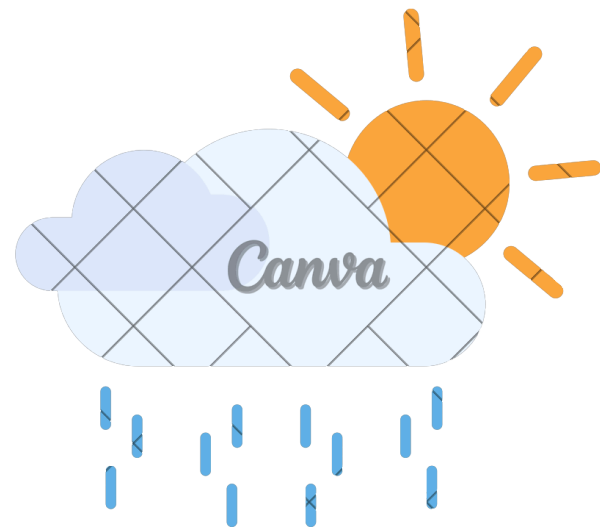
**Meille on jaettu  
tietoa, mutta  
tiedämmekö  
riittävästi?**

**Ja  
ymmärrämmekö?**

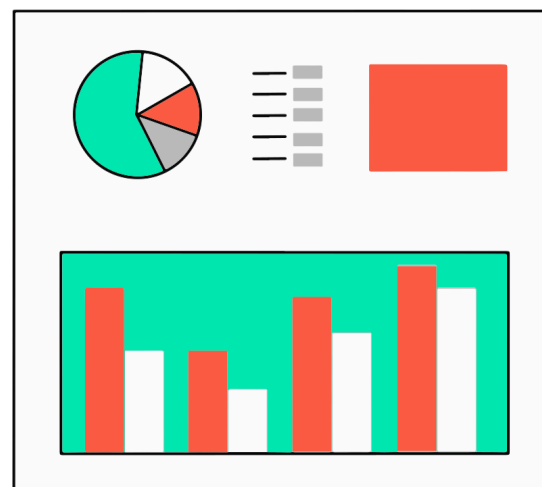


**Emme**

**« Sää on se, mitä meillä on. Ilmasto on sitä mitä odotamme»  
(Twain, M.)**

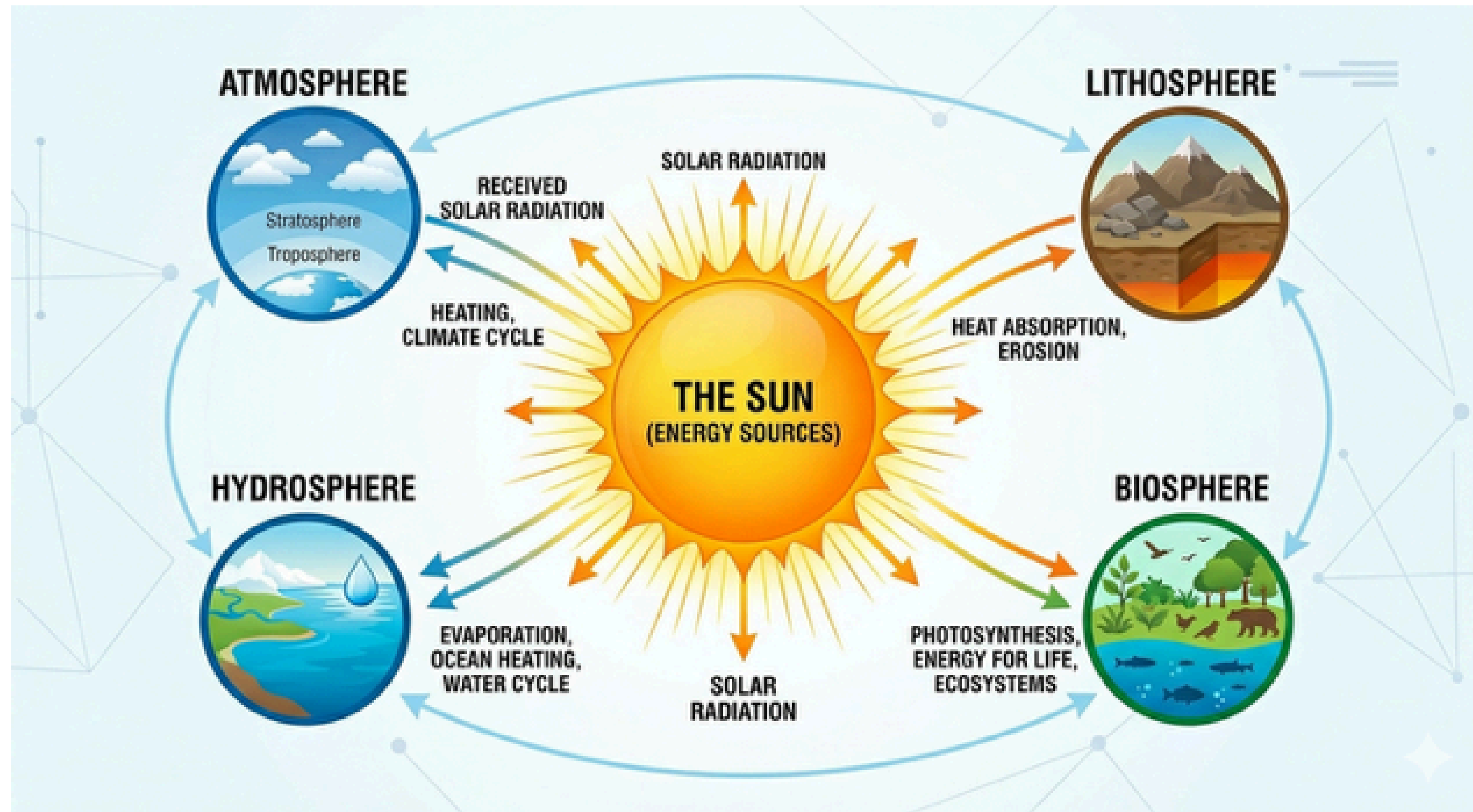


**SÄÄ (NYT)**



**ILMASTO (30-40 v)**

Joten se on ajan kysymys, vaikkakaan ei yksiselitteisesti. Ilmasto luo olosuhteet elämälle





# Ilmastotekijät

- leveysaste
- korkeusaste
- etäisyys merestä
- 

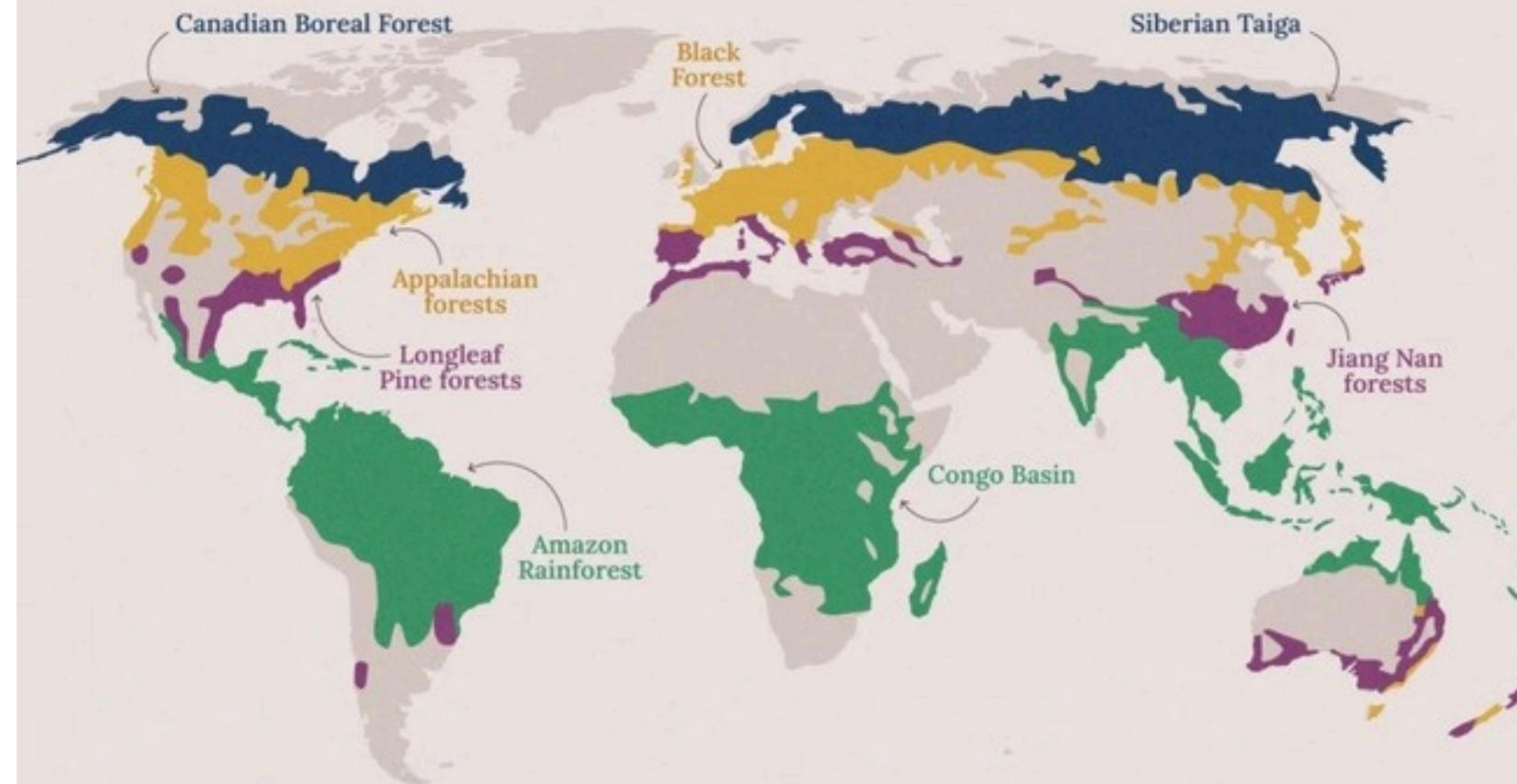
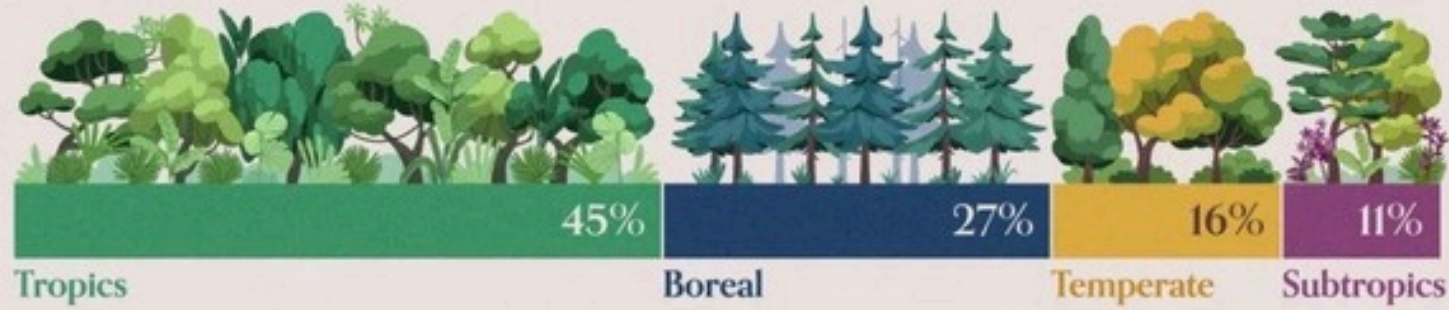
# Ilmastoalueet

- trooppinen
- leuto
- kylmä

# Olosuhteet

- pinnanmuodot
- ekosysteemit
- kulttuurit

# Types of Forests in the World



**Tropical forests** are hot year-round (20-30 °C / 68-86 °F) with very high rainfall; the most biodiverse ecosystems.

**Boreal forests** are found in high-latitude belts with long, severe winters and short summers. They are dominated by conifers.

**Temperate forests** occur in places with four distinct seasons. They have a mix of deciduous and evergreen conifers.

**Subtropical forests** lie just beyond the tropics with hot, humid summers and mild winters. They also see a mix of evergreen and deciduous species.

# MIKÄ ON ILMASTONMUUTOS?

## *Mikä tahansa merkittävä muutos ilmastojärjestelmässä*

- Auringon toimintaa
- Jäätiköt (L. Agassiz, 1837)
- Milankovitchin syklit (1920)
- Tulivuorenpurkaukset
- Kasvihuonekaasut
- J. Fourier (1830), J. Tyndall (1860) ja S. A. Arrhenius (fossiiliset polttoaineet, 1896)
- IPCC (1988)
- Yhdistyneiden Kansakuntien ilmastositoumus (1992)
- Kioton pöytäkirja (ihmisen aiheuttama ilmaston lämpeneminen, 1997)
- Parisin ilmastositoumus (2016)
- COOP

# ILMAKEHÄ JA KASVIHUONEVAIKUTUS

**Typpi - Happi - Argon - Otsoni**

+

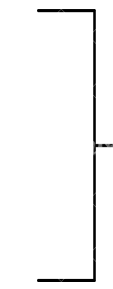
Vesihöyry

+

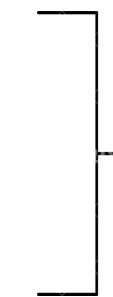
Hiilidioksidi

Metaani

Kloorifluori



kuiva ilmakehä



luonnollinen  
kasvihuoneilmiö



ihmisen aiheuttama  
kasvihuoneilmiö

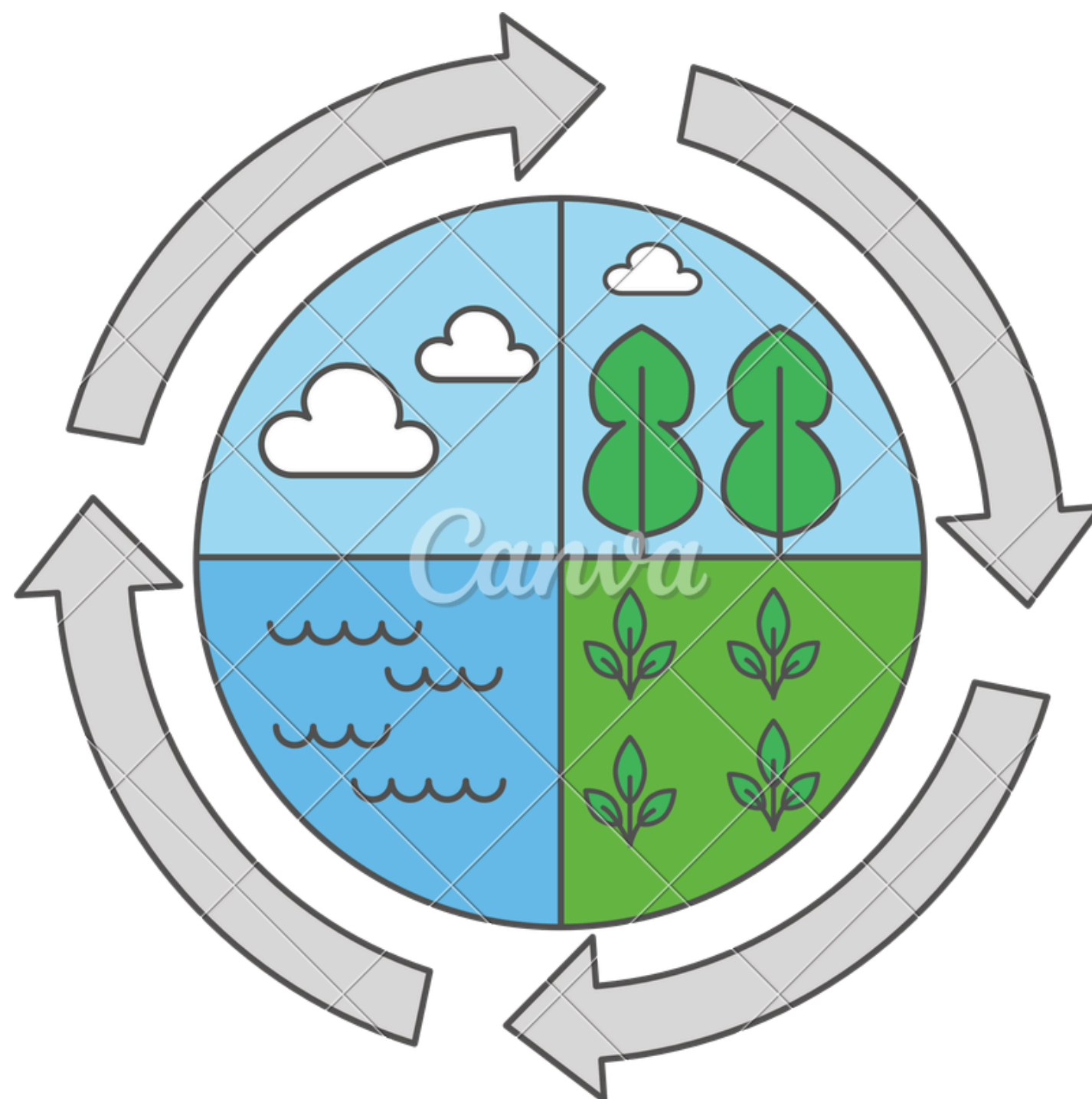
**KASVIHUONEKAASUT TIIVISTÄÄ INFRAPUNASÄTEILYÄ JA  
LÄMMITTÄÄ ILMAKEHÄÄ JA NOSTAA SEN LÄMPÖTILAA  
KESKIMÄÄRÄISESTI**



# HIILEN KIERTO

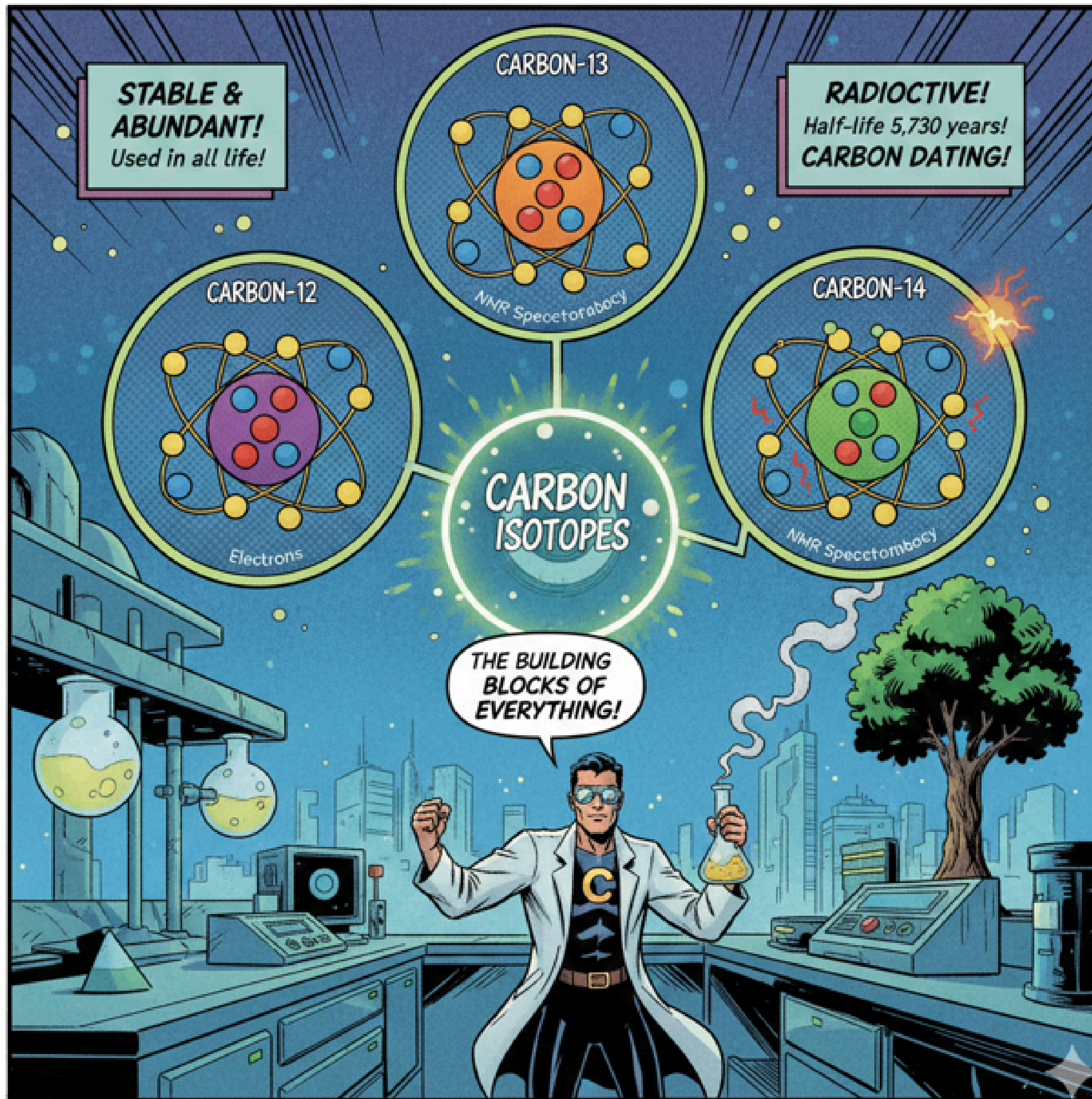
Biosfääri - ilmakehän hiilen vaihto

Litosfääri - ilmakehä hiilen vaihto



Valtameren ja ilmakehän hiilen vaihto

Antroposfääri - ilmakehän hiilen vaihto



# HIILI-ISOTOOPIT

**Hiili 12** (6 protoonia + 6 neutronia)  
98,9% & vakaa

**Hiili 13** (6 protoonia + 7 neutronia)  
1,1% & vakaa

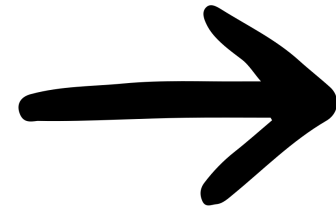
**Hiili 14** (6 protoonia+ 8 neutronia)  
epävakaa & radioaktiivinen



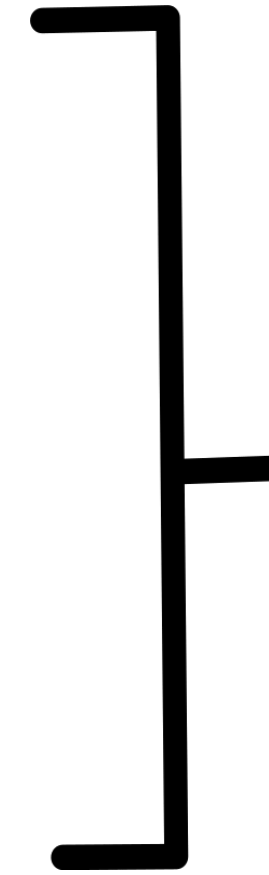
# ILMASTONMUUTOKSEN TORJUNTATOIMET

- J. Fourier (1830), J. Tyndall (1860) y S. A. Arrhenius (fossil fuel, 1896)
- IPCC (1988)  
**IPCC**
- United Nations Framework Convention on Climate Change (1992)  
**UNCCFramework**
- Kioton pöytäkirja ( ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos, 1997)  
**Kioto Protocol**
- Pariisin sopimus (2016) **Paris Agreement**
- COOP (Konferenssit)

# Ilmastonmuutoksen vaikutukset



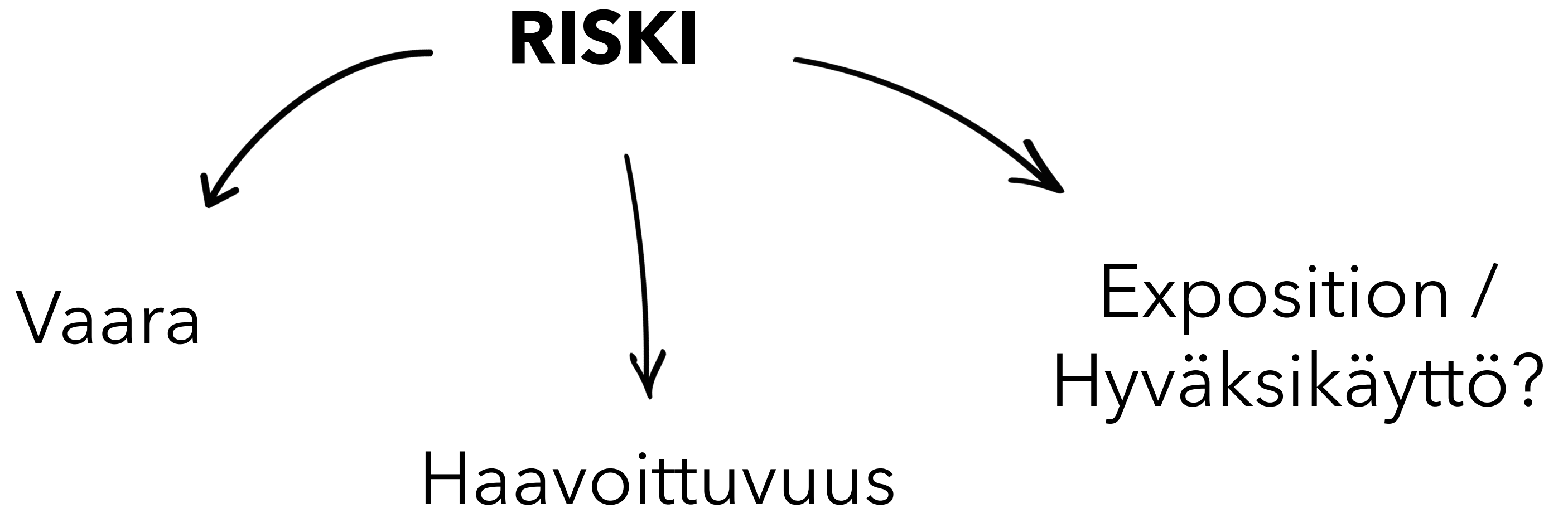
- Ekosysteemit
- Terveys
- Infrastruktuurit
- Ruoantuotanto
- Veden saatavuus
- Ulkoiluaktiviteetit
- Markkinat
- Asuminen
- Perintö



**Matkailu**



# RISKIT & MAHDOLLISUUDET



**ipöytä ja roiskunut vesi - esimerkki!**

# ILMASTONMUUTOKSEN HILLITSEMISTOIMENPITEET?

Ilmakehän kasvihuonekaasupitoisuuksien vakiintuminen tasolle, joka estää vaarallisen ihmisen aiheuttaman häiriön ilmastojärjestelmässä

## 1. Hiilinielu

## 2. Tuottamisen vähentäminen



# MITÄ ON ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN?

*«Prosessi, jossa sopeudutaan todelliseen tai ennustettuun ilmastoon ja sen vaikutuksiin ihmisen elinympäristössä vahinkoja lieventäen ja mahdollisuuksia hyödyntäen.» (IPCC).*

## **SOPEUTUMISVAIHTOEHTOJEN TUNNISTAMINEN JA ARVIOINNIT**

- Riskialttiiden järjestelmien tunnistaminen (ravitsemus, metsät, luonnon monimuotoisuus, kaupunkialueet jne.)
- Tärkeimpien ilmastoriskien tunnistaminen (lämpötila, maanvyörymät jne.)
- Altistumisindikaattoreiden määrittely (viljelijät, infrastruktuuri, karja jne.)
- Haavoittuvuusindikaattoreiden määrittely (varallisuuden jakautuminen, sukupuolten ja iän eriarvoisuus jne.)
- Sopeutumisvaihtoehtojen tunnistaminen (asiantuntijatiedon hyödyntäminen, sidosryhmien kuuleminen, paikallisten väestöjen ja alkuperäiskansojen kuuleminen jne.)

# **Menneisyyden kaikuja ilmastonmuutokseen sopeutumisesta**

# MITÄ VOIMME TEHDÄ LIEVENTÄÄKSEMME JA SOPEUTUAKSEMME?

- Tutustu
  - Laske
  - Kirjautu
  - Vähennä-käytä uudelleen-kierrätä
  - Äänestä
  - Lisää tietoisuutta
- Paikalliset ilmasto-olosuhteet (ilmastopakolaiset). Asturian tapaus.
  - Maasuunnittelu (luontoon perustuvat ratkaisut) + maankäyttö (bioalue, mosaiikkiset maatalousmaisemat)
  - Matkailusuunnittelu (markkinat, arvot, hyvien käytänteiden edistäminen jne.)



**Sunthalpy.**

# EHDOTUKSIA MATKAILUALAN SOPEUTTAMISEKSI?

## MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU

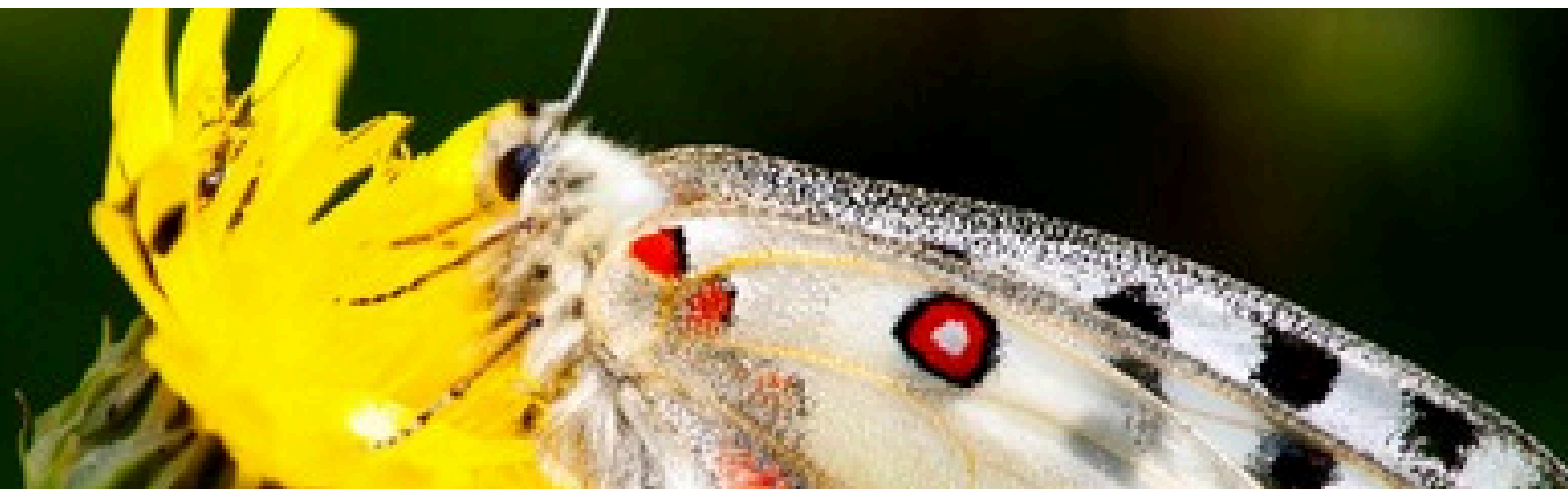
- Oikeudellinen kehys
- Sopeutumiskykyiset ekosysteemit
- Mukautetut infrastruktuurit (koulut Espanjassa)
- Terveysjärjestelmä (hengenpelastuspalvelut Espanjassa)

## MATKAILUN JOHTAMISEN MALLI

- Markkinat
- Tuotteet ja ohjelmat
- Ruoka
- Tehokas majoitus
- Energiantoimittajat

## KULUTTAJAT/ ME

- Laske
- Rekisteröi
- Pienennä
- Kierrätä

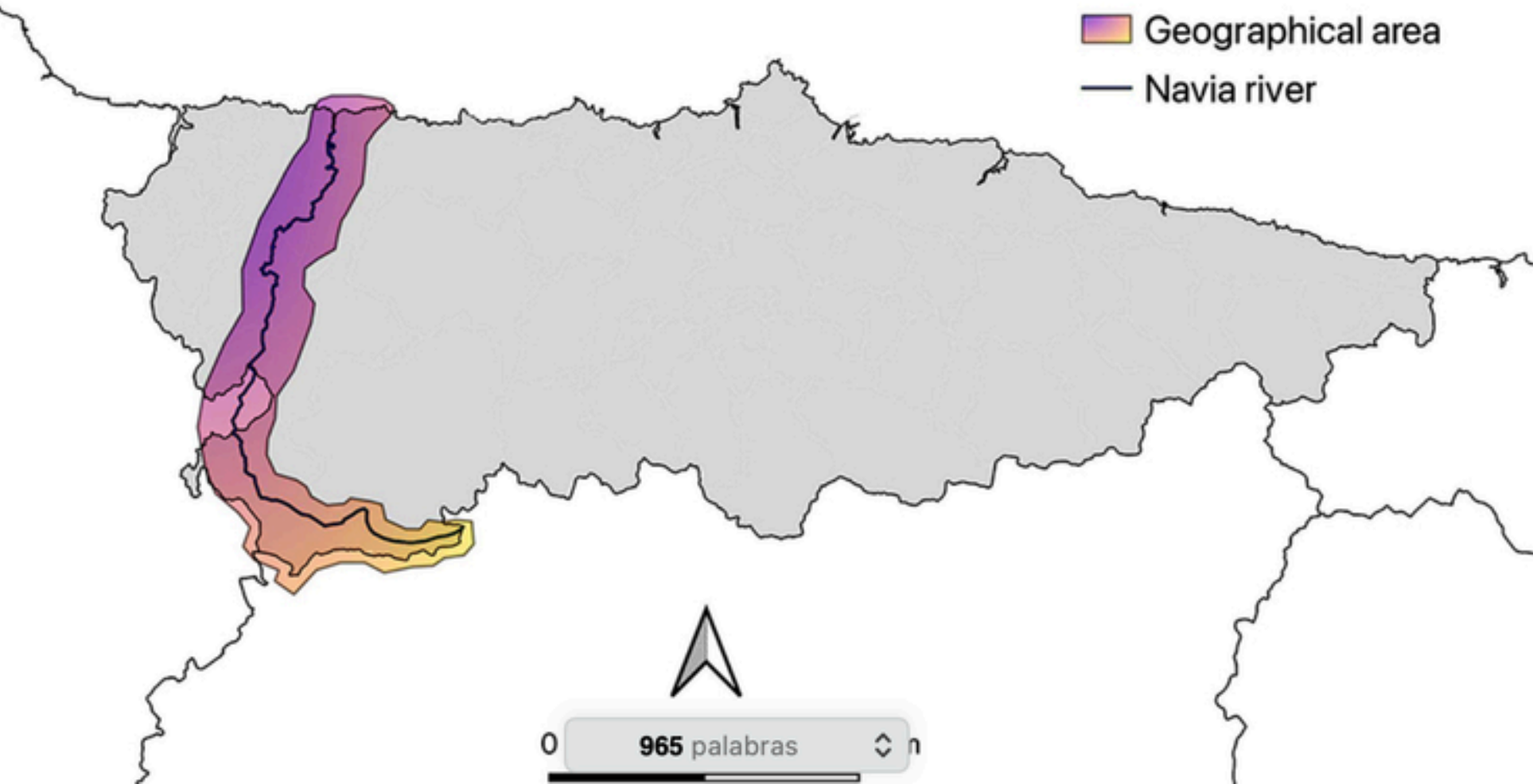




Spain in Europe



Asturias in Spain



# Ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategisen suunnitelman ehdotus Ibiasissa, Asturiassa (Espanja)

## PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN IBIAS (VERSIÓN REDUCIDA)



Documento elaborado por IWORU consultora del territorio y paisaje

2020



# EHDOTUKSIA

## MATKAILUN KEHITTÄMISEN MALLI

- Markkinat
- Tuotteet ja ohjelmat
- Ruoka
- Tehokas majoitus
- Energiantoimittajat

## KULUTTAJAT / ME ITSE

- Laske
- Rekisteröi
- Vähennä
- Kierrätä

### Carbon footprint calculation in tourism sector

United Nations Calculator

Transport emissions in tourism

UN Climate Action

Finnish Environmental Institute

Finnish Ministry of Environment

# HIILIJALANJÄLJEN LASKENTA

- ISO 14067:2018
- PAS 2050
- Tuotteet (vaatteet, ruoka, autot jne.)
- Palvelut
- "Kehdosta hautaan"



# FARKKUJEN HIILIJALANJÄLKI: 32,2Kg CO<sub>2</sub>e

- Sama määrä kuin ajaisit 100km autolla (USA:ssa)
- 6 puun poisto (hiilinieluinä)
- 58 % hiilijalanjäljestä käytön aikana (pesu)
- 21 % kankaan valmistuksen osuus
- 9 % farkkujen valmistus
- 6 % logistiikka
- 1 % hävittämisestä (roskat)



**Kiitos osallistumisesta!**

