



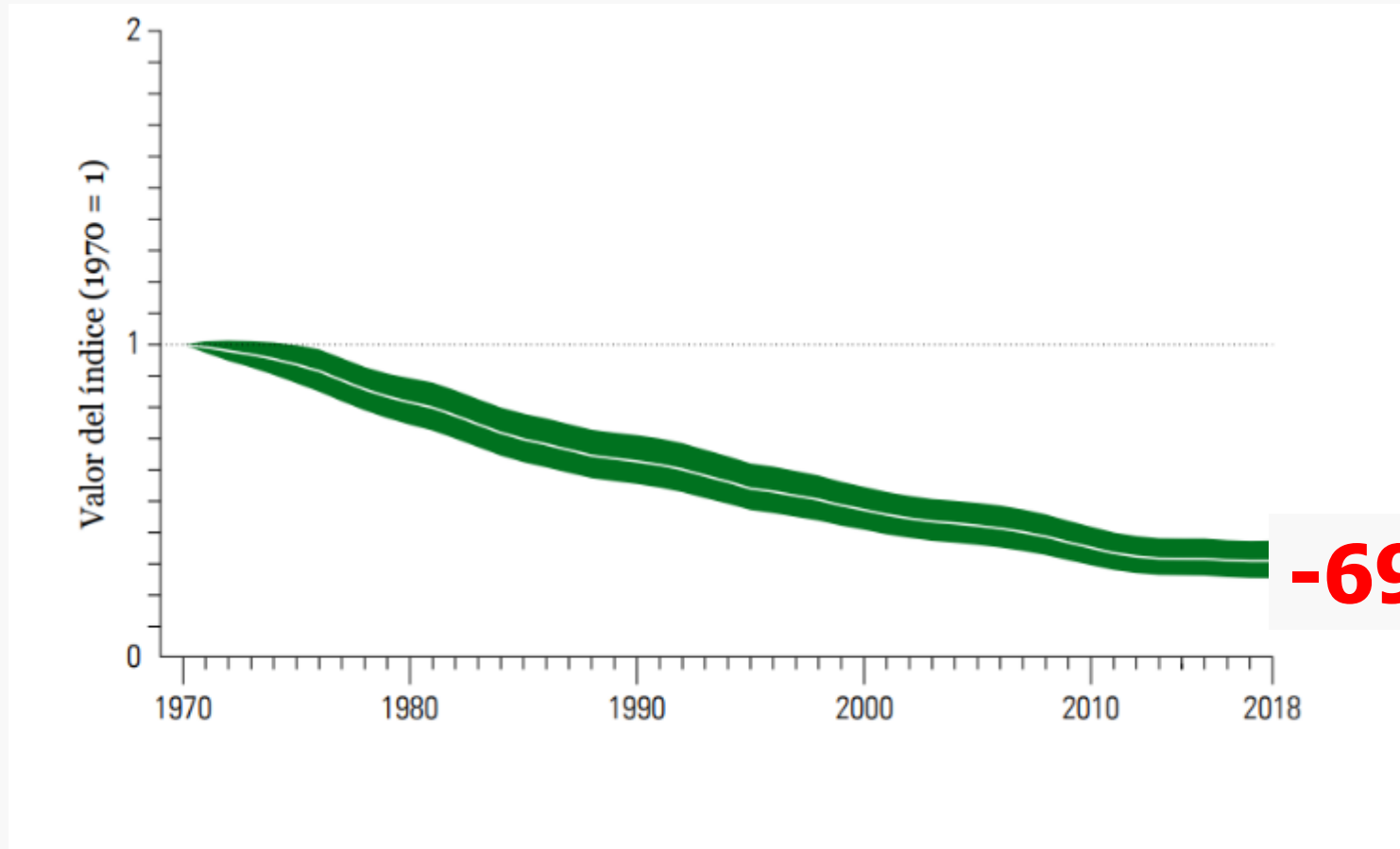
# Reunió de constitució del Grup de treball d'adaptació i naturalització

**Carles Castell Puig**

Àrea d'Acció Climàtica i Transició Energètica, Diputació de Barcelona

# Un indicador de conservació: The Living Planet Index

The Living Planet Index (LPI) is a measure of the state of global biological diversity based on population trends of vertebrate species from around the world.



**-69%**

**Sisena gran extinció! Conseqüència de l'activitat humana:**

**ANTROPOCÈ!**

# Un indicador de conservación: The Living Planet Index

The Living Planet Index (LPI) is a measure of the state of global biological diversity based on population trends of vertebrate species from around the world.

## PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD POR REGIÓN



# I a Catalunya?

## Informe "Estat de la natura a Catalunya 2020"

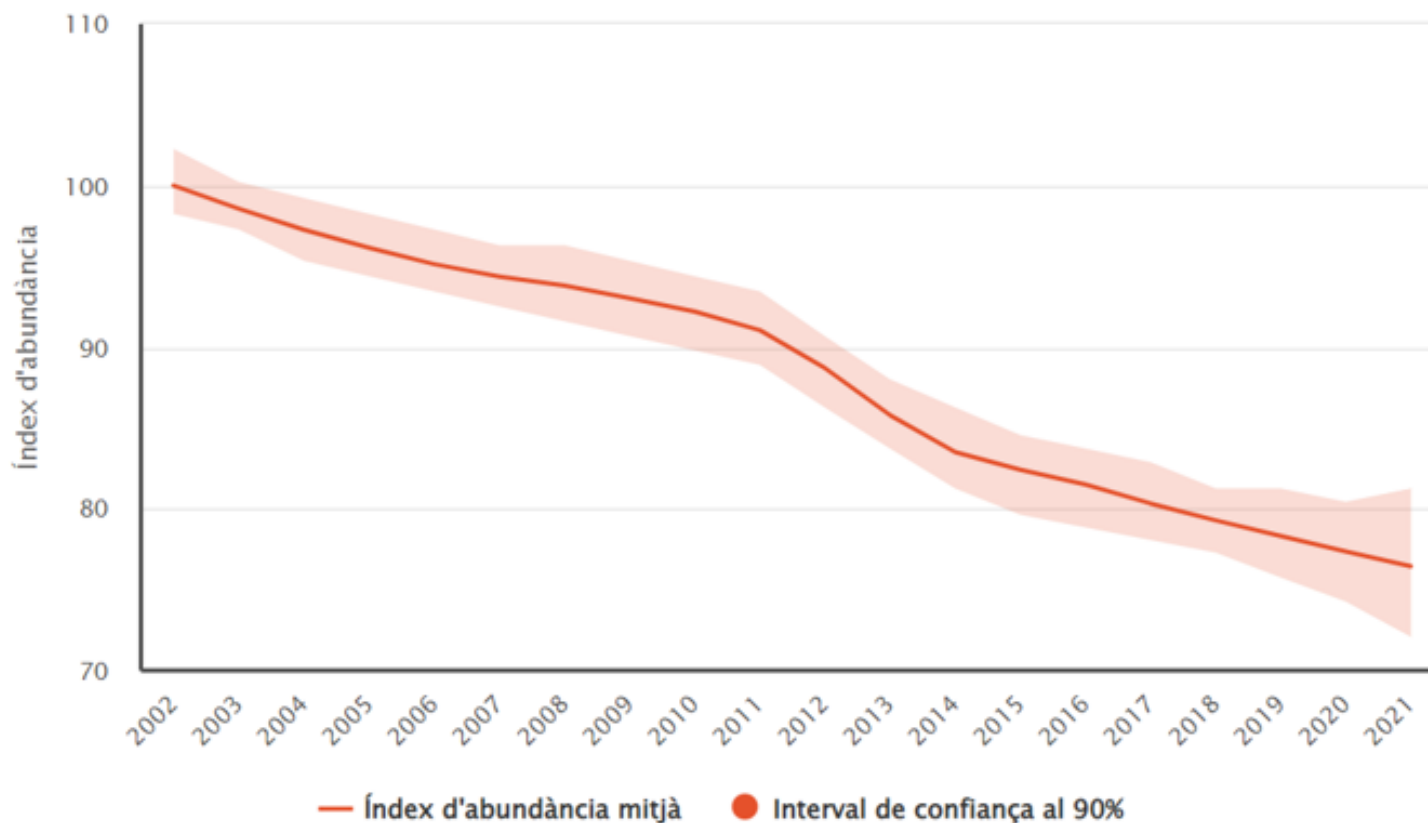


**CATALUNYA**

▼ Descens -24%



OBSERVATORI DEL PATRIMONI  
NATURAL I LA BIODIVERSITAT



# El canvi global

## Origen:

- Increment demogràfic
- Increment del consum de recursos per càpita



## Motors del canvi:

- Creixent ús d'energia
- Creixent ús d'aigua i recursos essencials
- Creixent producció de residus

## Vectors directes del canvi:

- Canvi climàtic
- Canvi usos del sòl
- Canvi en la composició atmosfèrica
- Alteració dels cicles biogeoquímics i de l'aigua
- Contaminació de l'aigua, sòls i atmosfera
- Sobreexplotació dels elements dels ecosistemes
- Expansió de les espècies invasores



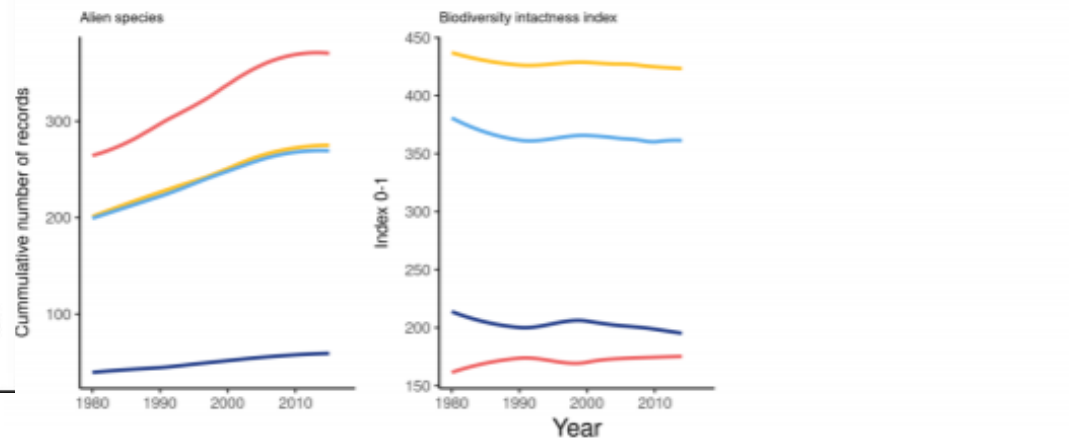
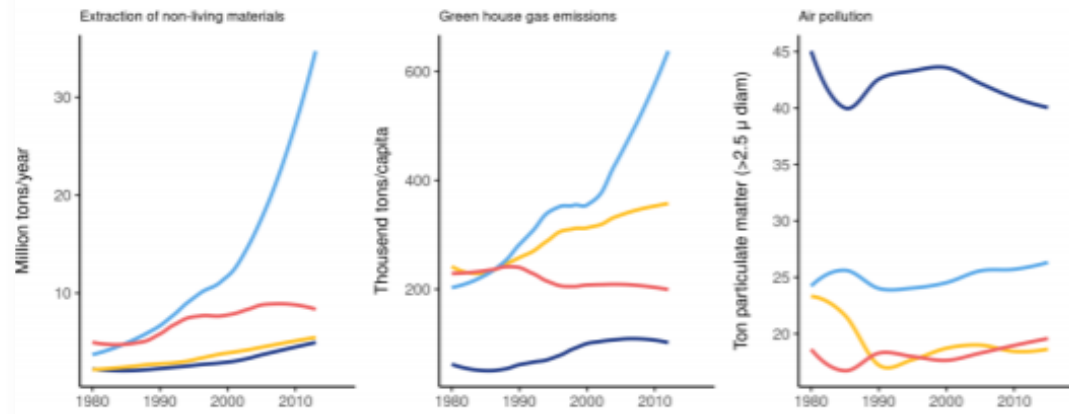
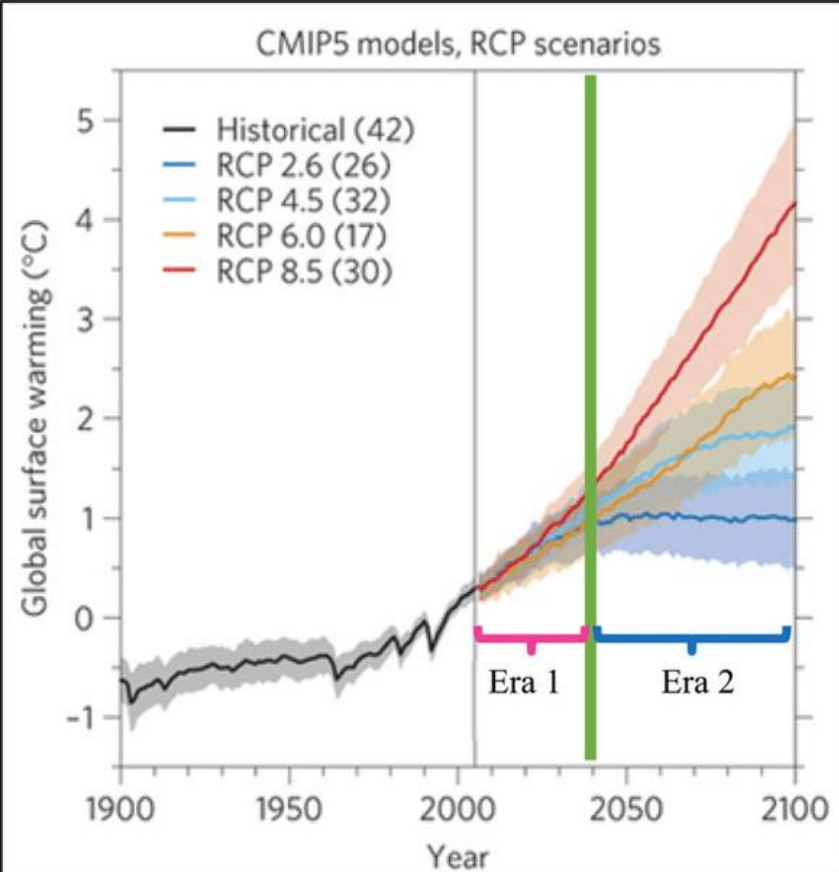
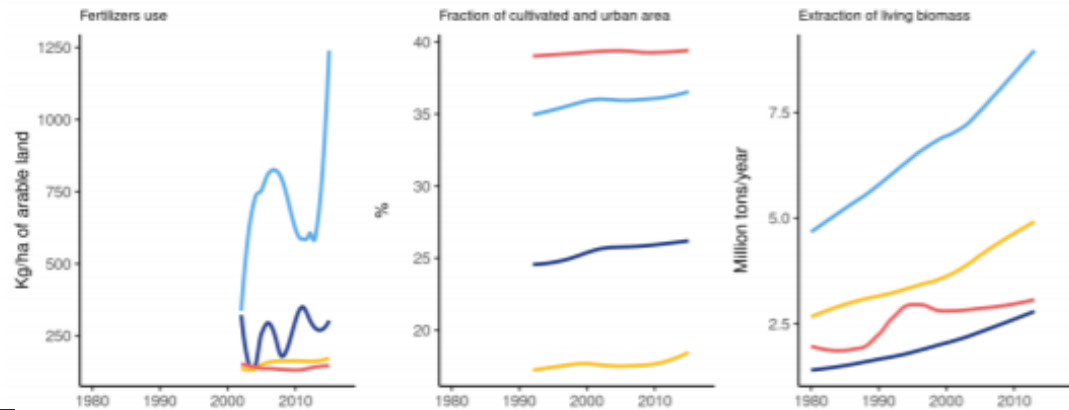
## Vectors indirectes del canvi:

- Polítiques:
  - Econòmiques
  - Demogràfiques
  - Socials
  - Gènere
  - Científiques i tecnològiques
  - Culturals



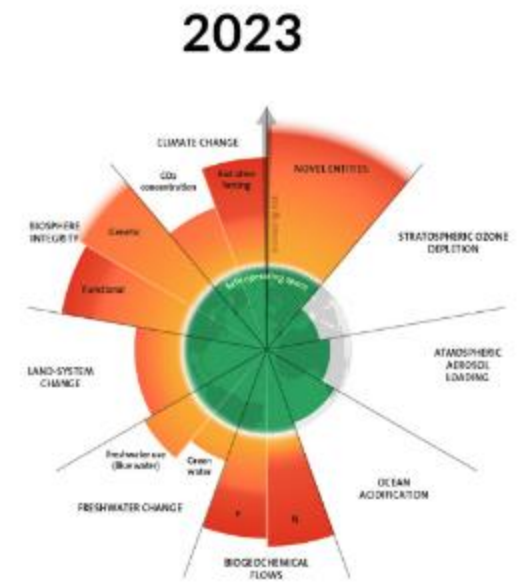
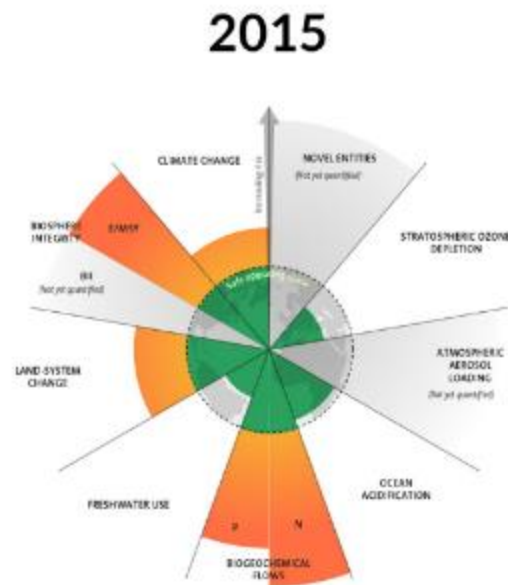
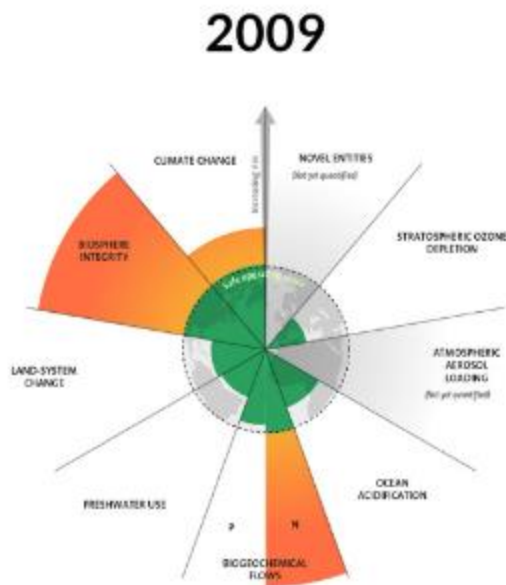
**Degradació dels ecosistemes, pèrdua d'hàbitats i biodiversitat**

# Indicadors del canvi global

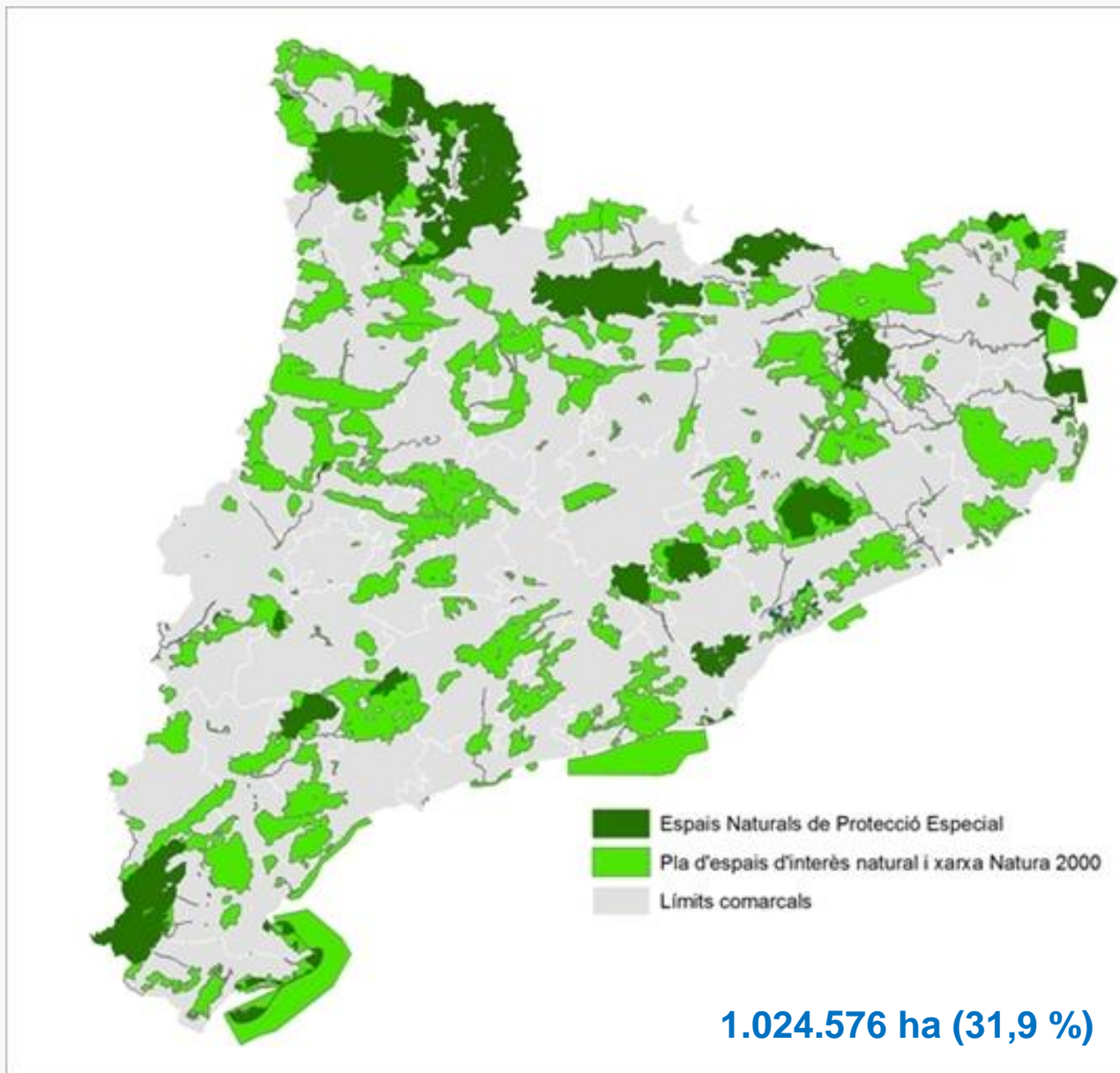


'IPBES Regions' — Africa — Americas — Asia-Pacific — Europe & Central Asia

# ¿Quins són els límits del planeta?



# Espais Naturals Protegits Catalunya





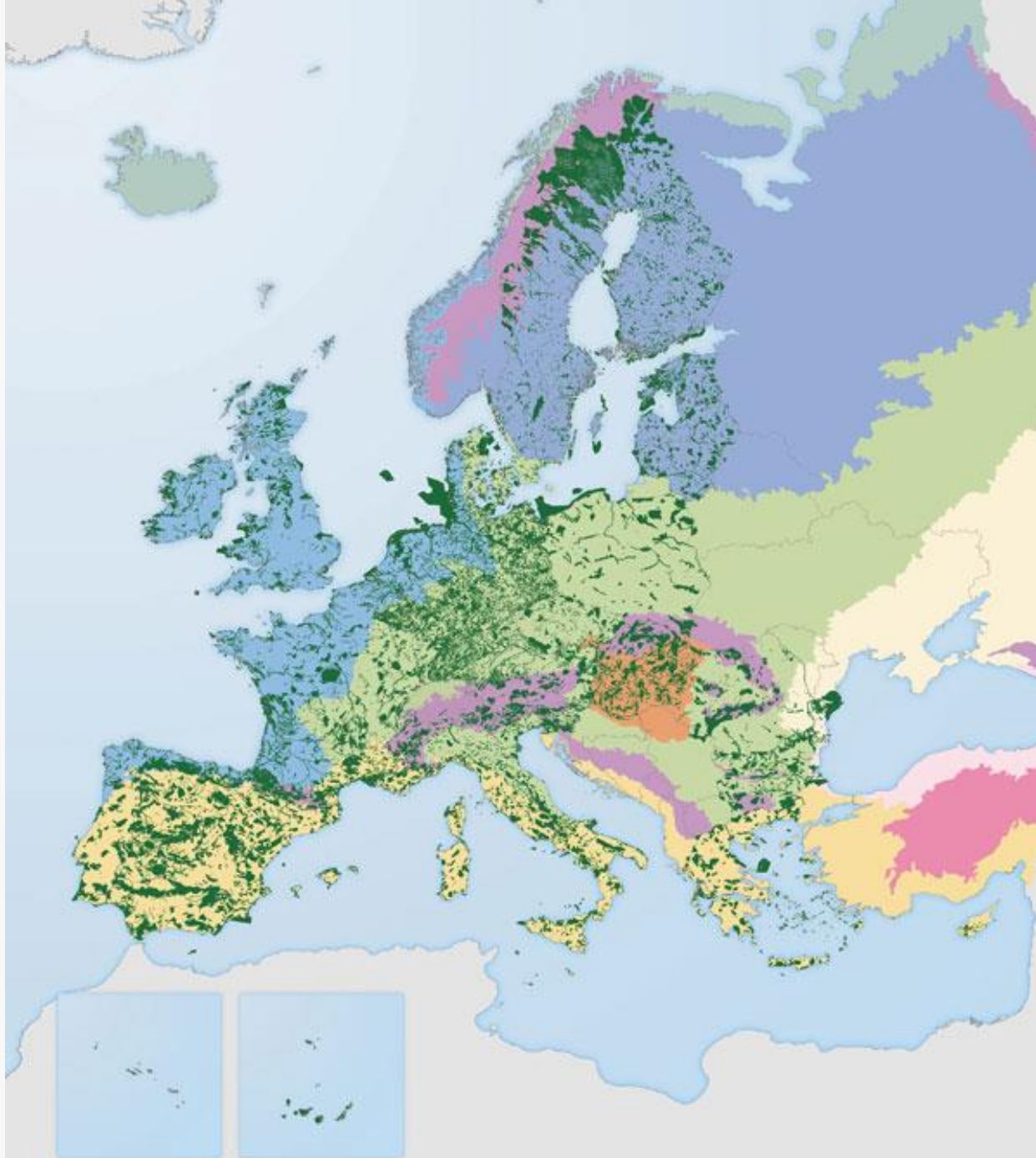
# Xarxa Natura 2000

## Unió Europea:

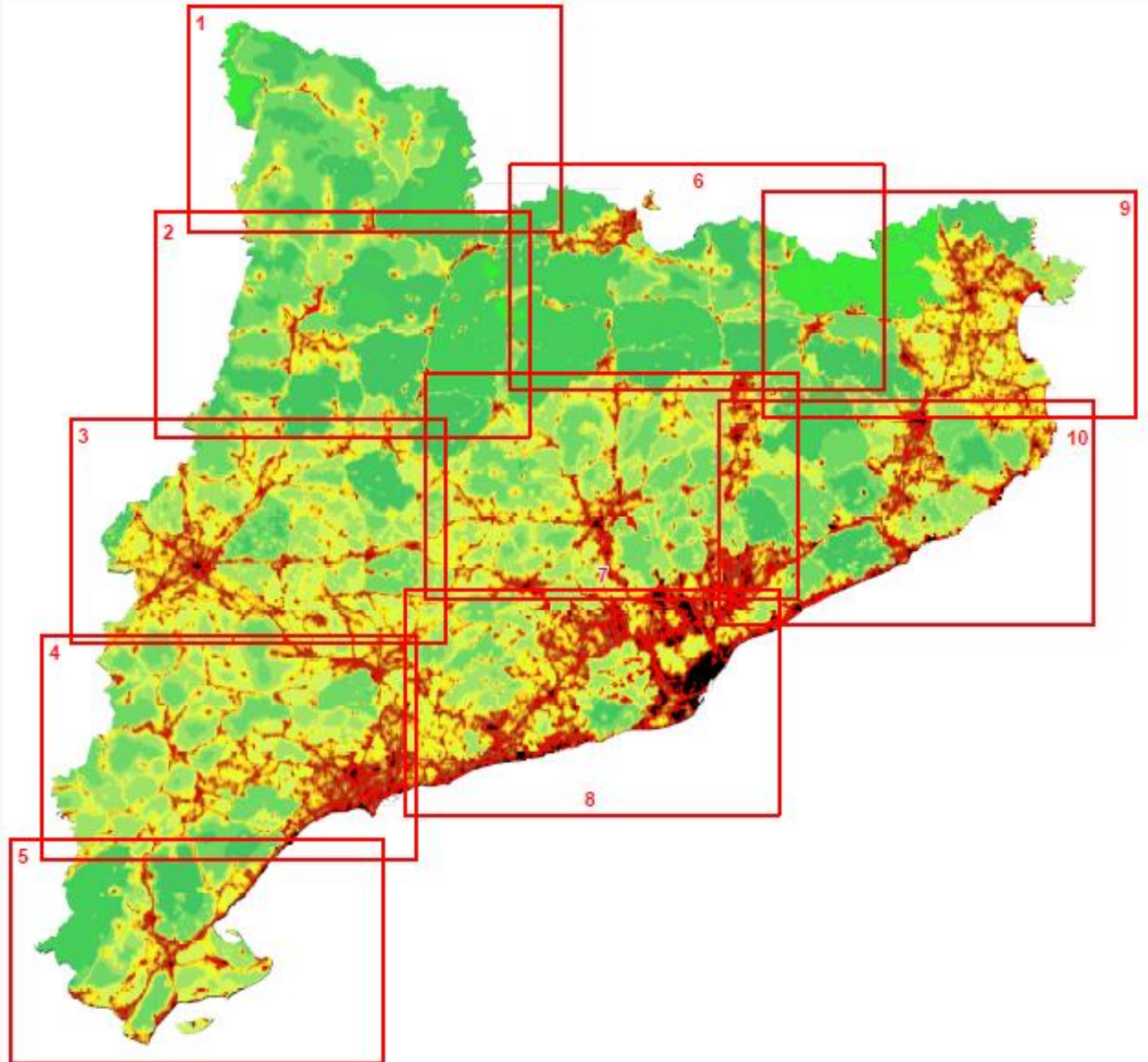
- 27.000 espais
- 18% territori

## Estat espanyol:

- 1.800 espais
- 30% territori



# Estratègia de connectivitat ecològica de Catalunya



# Pla territorial metropolitana de Barcelona



SISTEMA URBÀ. ESTRUCTURA NODAL DEL TERRITORI

### INFORMACIÓ DE BASE

- Tipologies de teixits**
- Nuclis urbans i les seves extensions
  - Àrees especialitzades residencials
  - Àrees especialitzades industrials
  - Àrees especialitzades terciàries
  - Àrees especialitzades d'infraestructures
  - Àrees especialitzades d'equipaments
  - Àrees especialitzades d'equipaments extensius
  - Àrees especialitzades d'ús mixt

### MODEL TERRITORIAL

- Centres de continus urbans metropolitans**
- Barcelona
  - Subcentres principals dels continus urbans intermunicipals
  - Subcentres del continu urbà 10.000 - 40.000 hab.
  - Subcentres del continu urbà >10.000 hab.

- Nodalitats**
- Polaritats territorials de l'arc metropolità
  - Polaritat comarcal
  - Polaritat comarcal complementària
  - Polaritat municipal estructurant
  - Petit nucli urbà
  - Petit nucli rural

### ESPAIS OBERTS

- Sòl amb protecció jurídica supramunicipal: Xarxa Natura 2000, espais PEIN, Parcs de la Diputació de Barcelona i altres (consorci)
- Sòl de protecció especial d'interès natural i ambiental
- Sòl protecció especial de la vinya
- Sòl de protecció preventiva del mosaic agro-forestal
- INJNCAT (període de retorn T=500 anys)

### INFRAESTRUCTURES

- Infraestructura viària
- Infraestructura ferroviària
- Intercanviador ferroviari metropolità (Traçats i enllaços indicatius)

# Un indicador de risc: The Global Risks Report

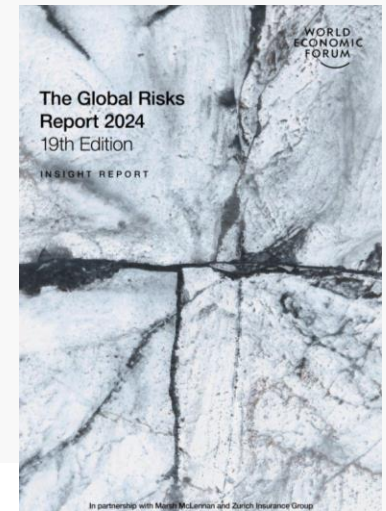


FIGURE C

## Global risks ranked by severity over the short and long term

*"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period."*

### Risk categories

- Economic
- Environmental
- Geopolitical
- Societal
- Technological

### 2 years



### 10 years



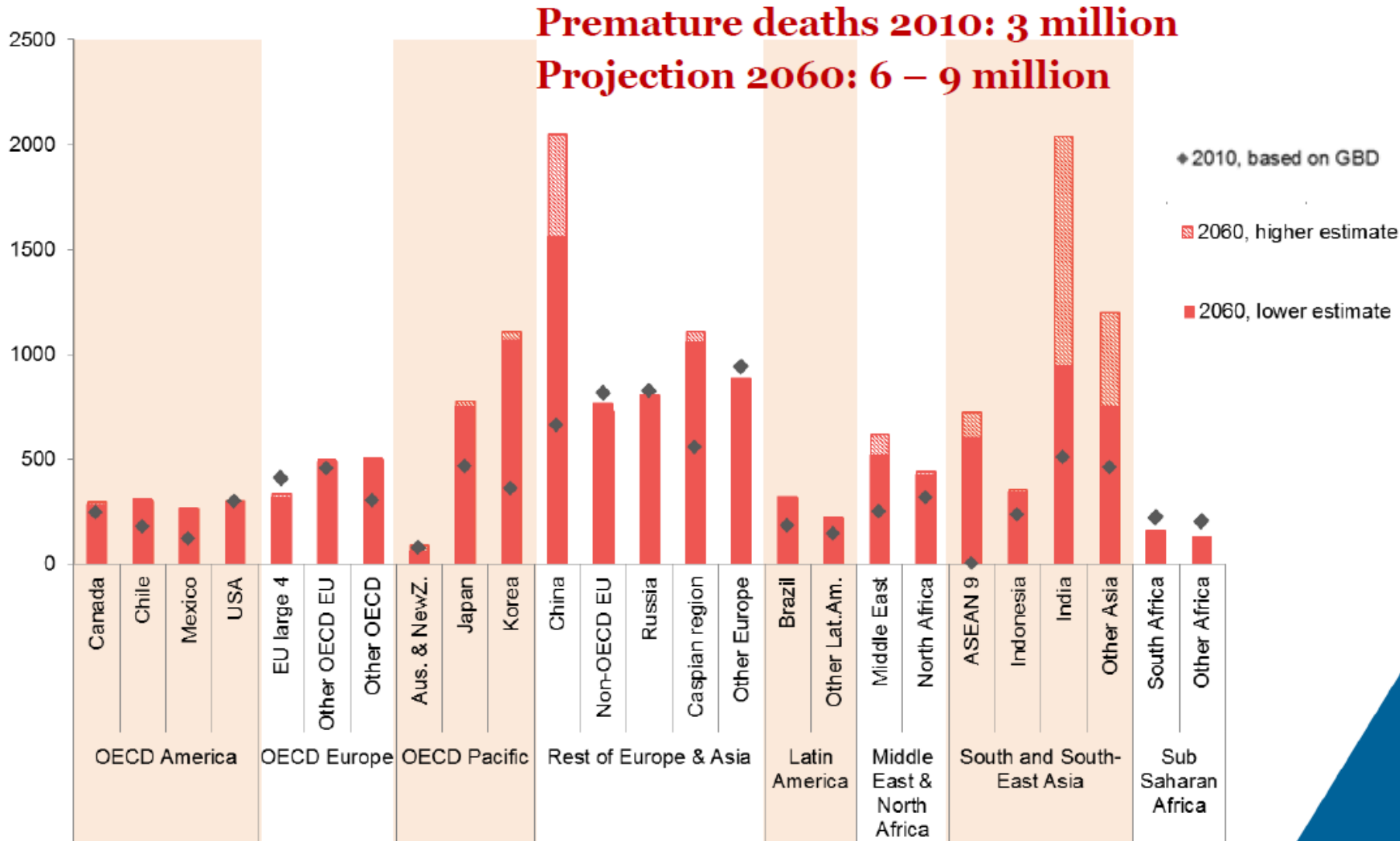
### Source

World Economic Forum Global Risks  
Perception Survey 2023-2024.



## ... as will the resulting premature deaths

Number of deaths per year per million people, 2060

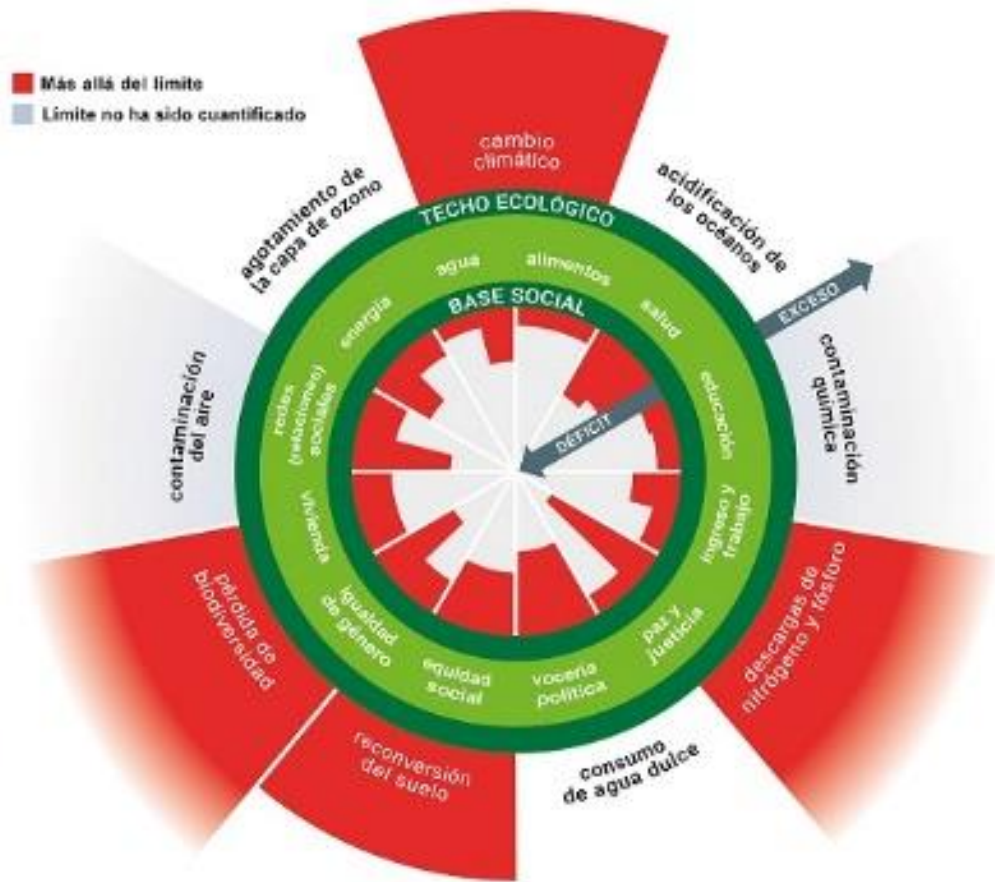


# DOUGHNUT ECONOMICS



7 Ways  
to Think Like a  
21st Century Economist

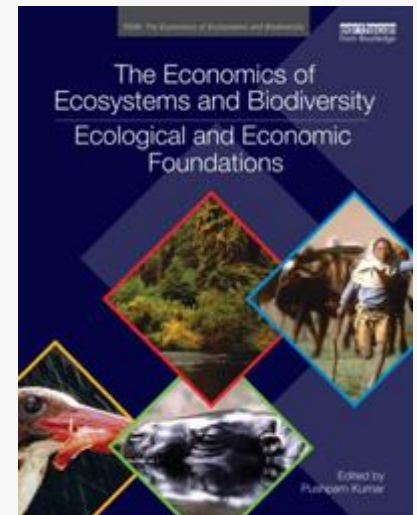
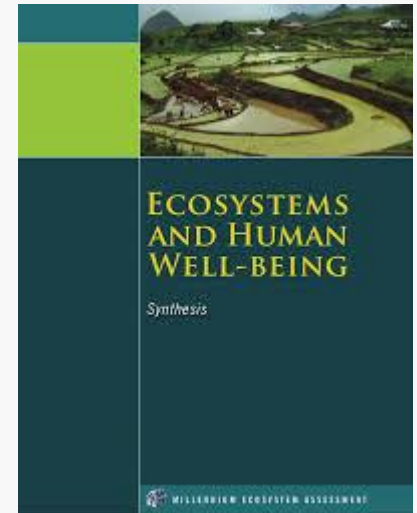
KATE RAWORTH



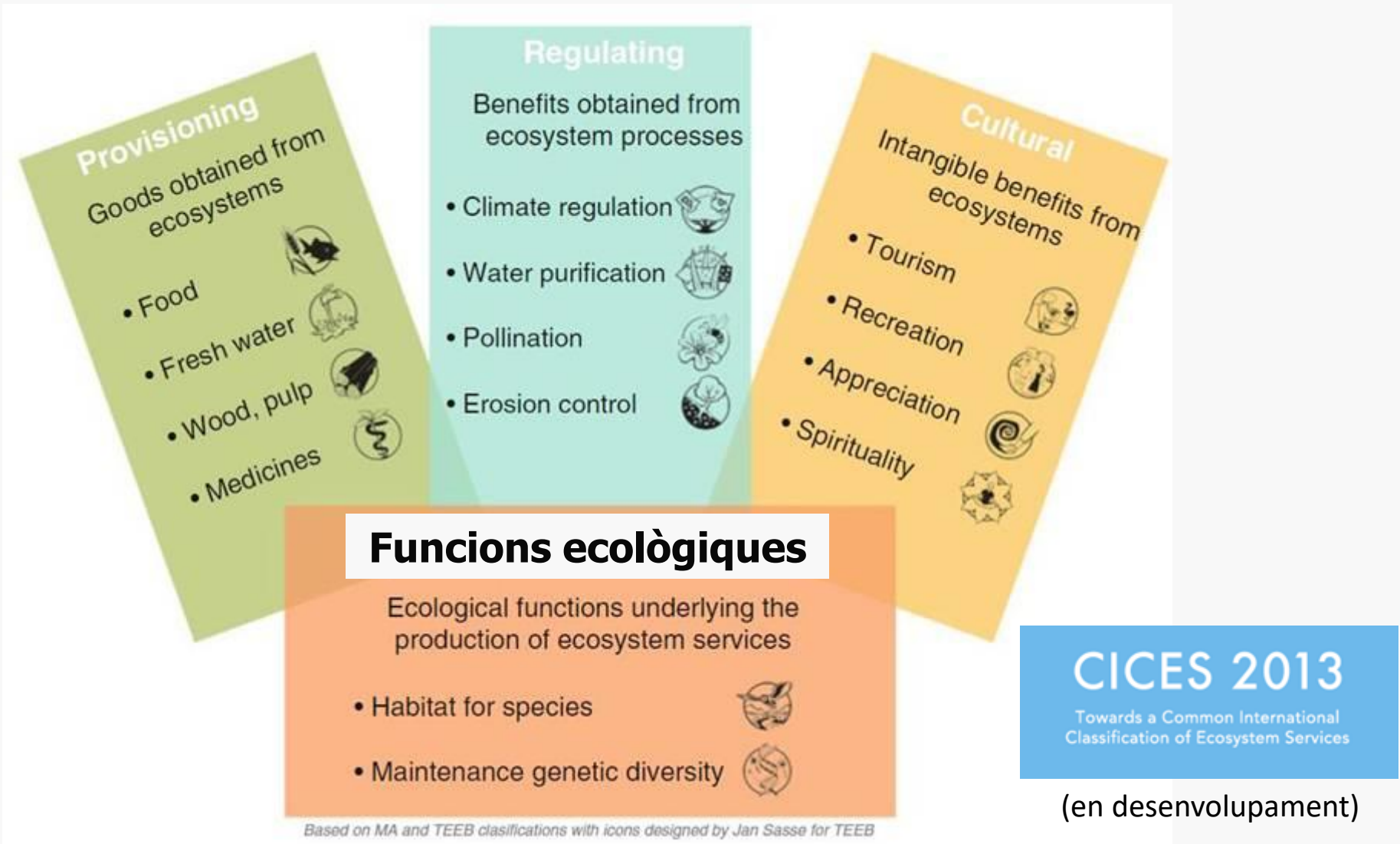
# Serveis ecosistèmics

“Els serveis ecosistèmics són els beneficis que els humans obtenim dels ecosistemes”  
(AEM 2005).

“Els serveis ecosistèmics són les contribucions directes o indirectes dels ecosistemes al benestar humà”  
(TEEB 2010).



# CLASSIFICACIÓ DELS SERVEIS DELS ECOSISTEMES

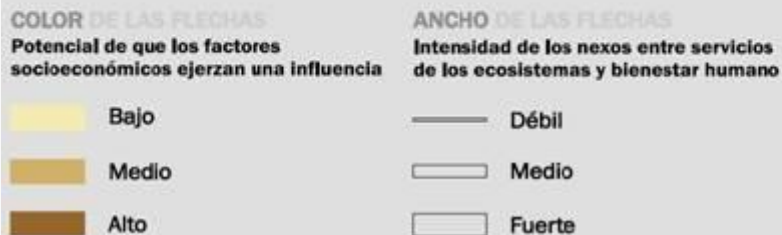




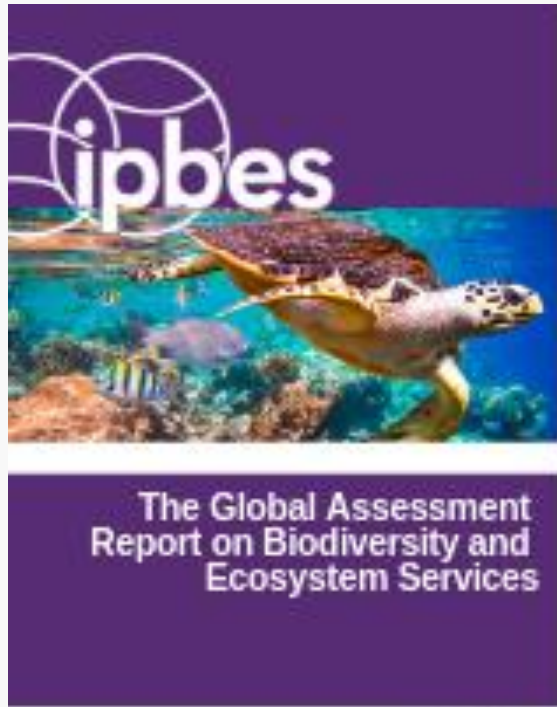
# NEXES ENTRE SERVEIS ECOSISTÈMICS I BENESTAR



Fuente: Evaluación de los Ecosistemas del Milenio



# AVALUACIÓ DE L'ESTAT DELS SERVEIS DELS ECOSISTEMES (IPBES, 2019)



# AVALUACIÓ DE L'ESTAT DELS SERVEIS DELS ECOSISTEMES (IPBES, 2019)

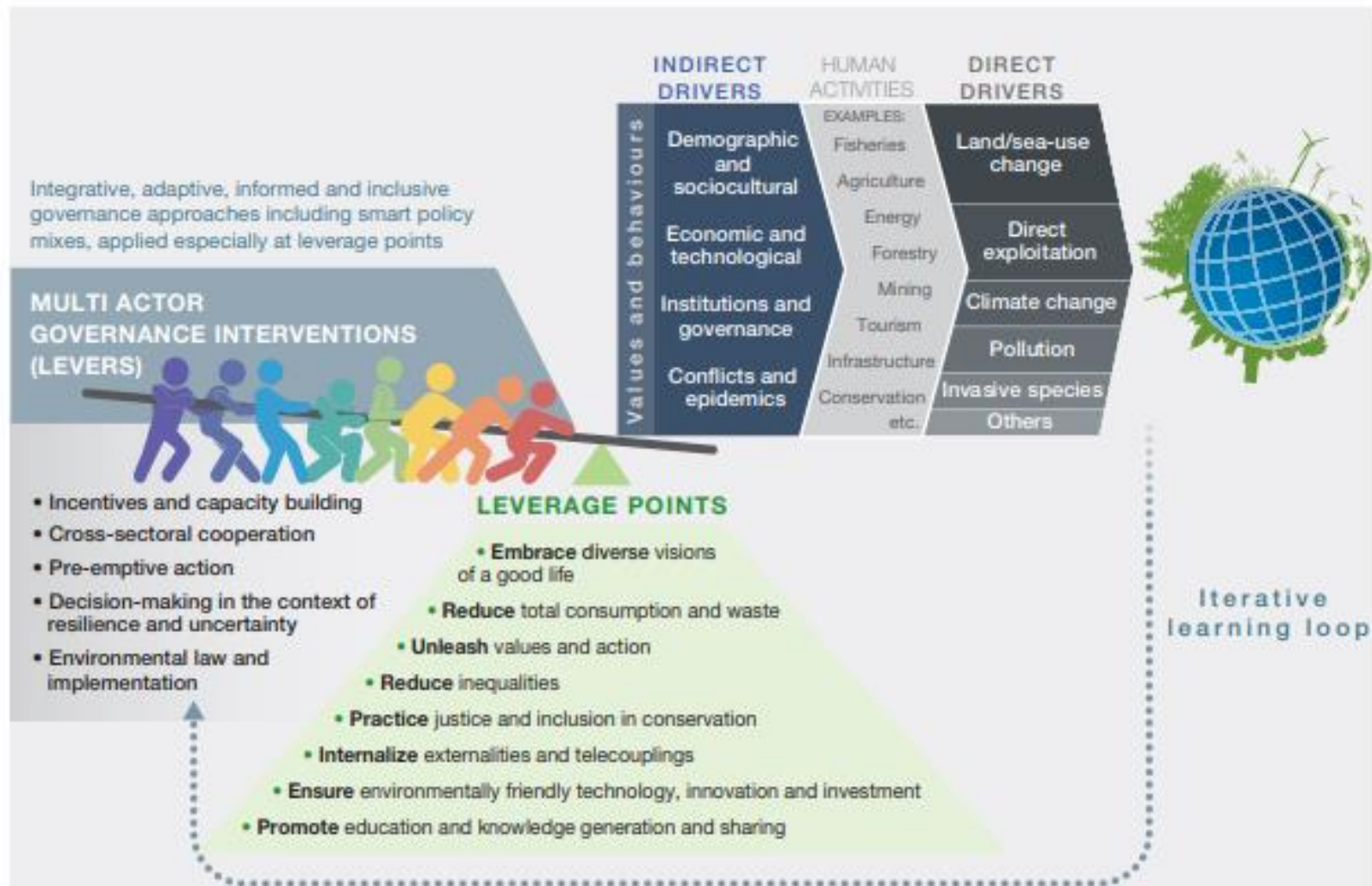


Figure SPM 9 Transformative change in global sustainability pathways.

# La Infraestructura Verda

COMUNICACIÓ DE LA COMISSIÓ AL PARLAMENT EUROPEU, AL  
CONSELL, AL COMITÈ ECONÒMIC I SOCIAL EUROPEU I AL COMITÈ  
DE LES REGIONS (6.5.2013)

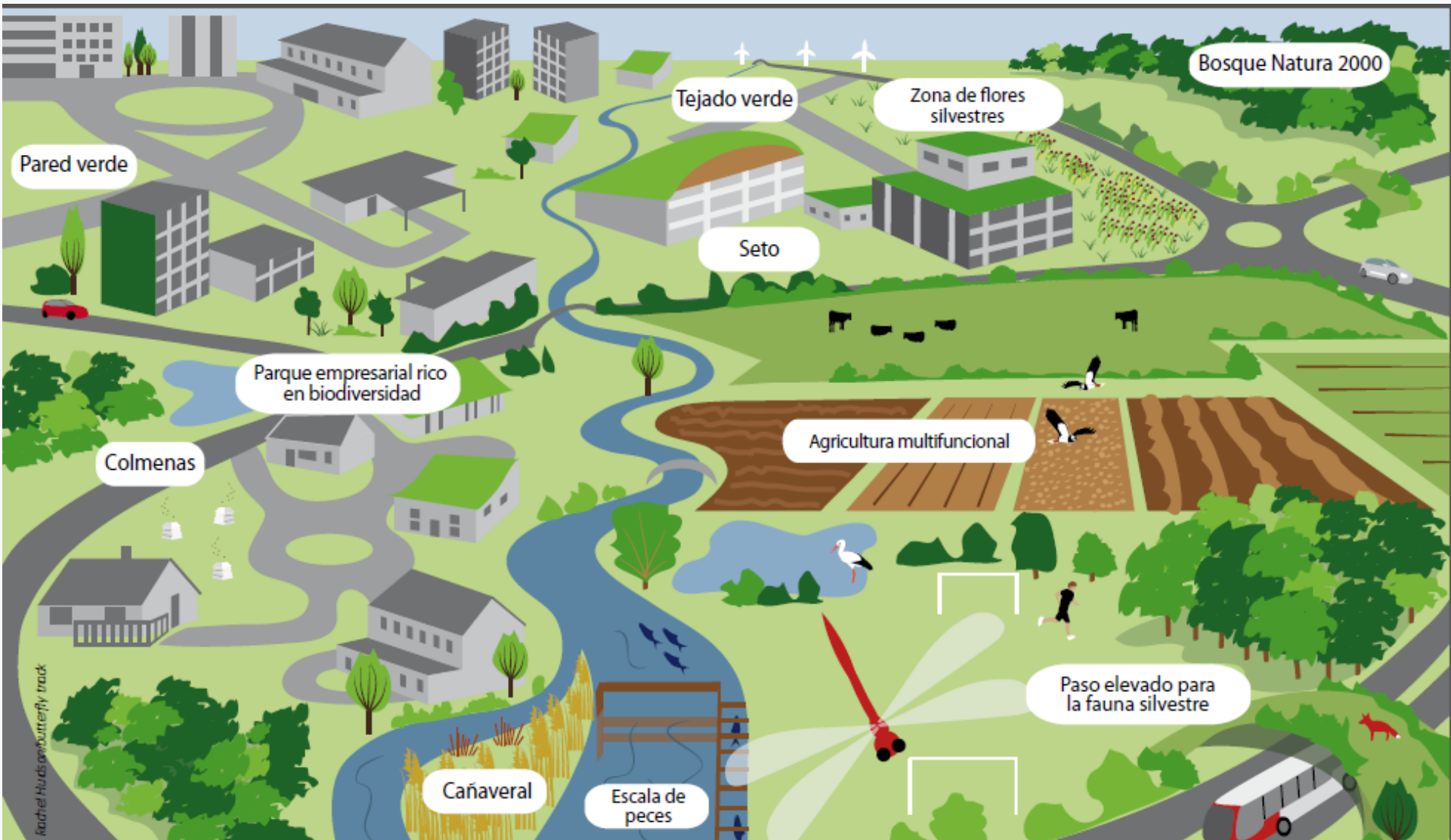
**Infraestructura verda: millora del capital natural d'Europa**

**Infraestructura verda:** una xarxa de zones naturals i seminaturals i d'altres elements ambientals, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per a la prestació d'una extensa gamma de serveis ecosistèmics. Incorpora espais verds (o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics) i altres elements físics d'espais terrestres (incloses les zones costaneres) i marines. En els espais terrestres, la infraestructura verda és present en els entorns rurals i urbans.

# Atributs de la Infraestructura Verda

- **Naturalitat.** Entesa de forma genèrica com a presència d'elements naturals autòctons.
- **Multifuncionalitat.** Els elements haurien de proveir de més d'un servei ecosistèmic, i no estar especialitzats en un d'ells.
- **Connectivitat.** Els elements de la IV no haurien d'estar aïllats.
- **Sostenibilitat.** Els elements de la IV haurien de precisar del mínim manteniment i garantir una permanència i funcionalitat a llarg termini, en termes ecològics, econòmics i socials.
- **Implicació ciutadana.** La sostenibilitat del projecte depèn del seu disseny i execució, però també de la imprescindible implicació de la societat.

# Estratègia UE d'Infraestructura Verda



# Estratègia espanyola

- Red Natura 2000
- Espacios Naturales Protegidos
- Reservas fluviales y marinas
- Otros espacios

Espacios protegidos

Áreas de provisión de servicios ecosistémicos

- Sistemas agrarios de Alto Valor Natural
  - Masas de agua en buen estado ecológico
  - Otras áreas

- Áreas verdes periurbanas
- Parques
- Medidas naturales de retención de agua
- Otros elementos

Elementos verdes urbanos

Conectores ecológicos

- Red hidrográfica
  - Sotos fluviales
- Corredores ecológicos terrestres
  - 'Anillos Verdes'
  - Otros conectores



# Solucions basades en la natura (IUCN, 2016):

**Accions per protegir, restaurar de manera sostenible i restaurar ecosistemes naturals o modificats, que abordin reptes socials de manera efectiva y adaptativa, i simultàniament proporcionin beneficis per al benestar humà i la biodiversitat**

## Principals reptes:

- **Salut humana**
- **Canvi climàtic**
- **Seguretat alimentària i hídrica**
- **Risc de desastres naturals**
- **Desenvolupament social i econòmic**

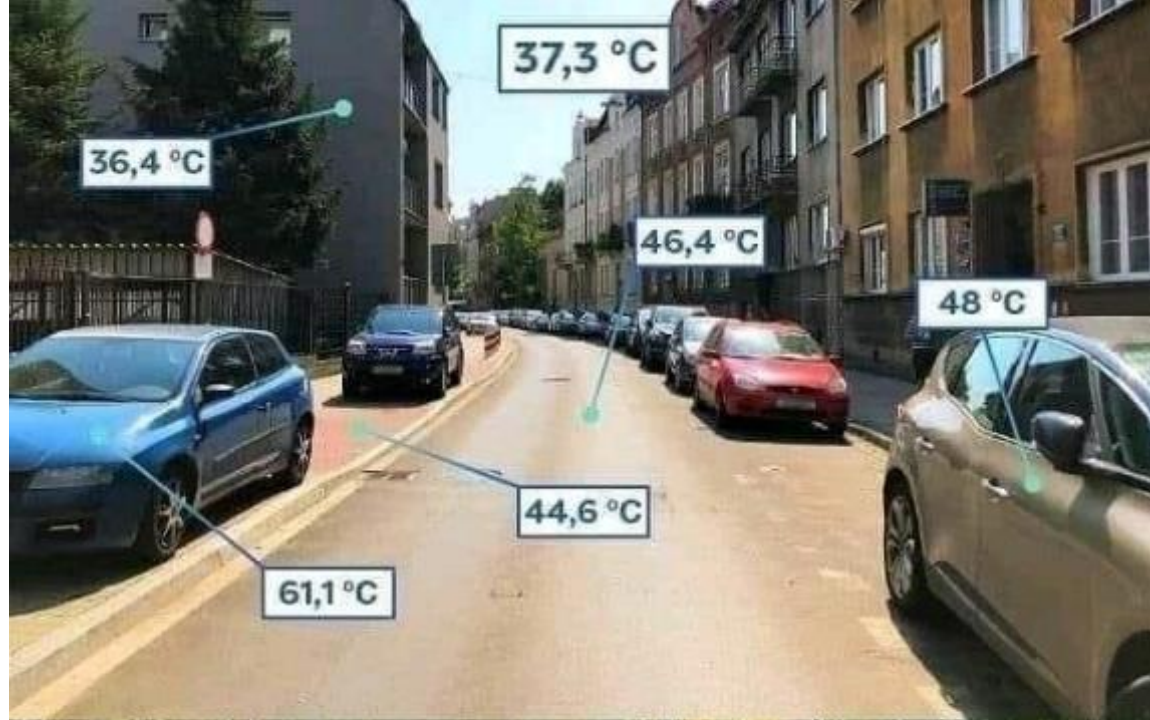


Nature-based Solutions  
to address global societal  
challenges

Editors: E Cohen-Shacham, G Walters, C Janzen,  
S Maginnis



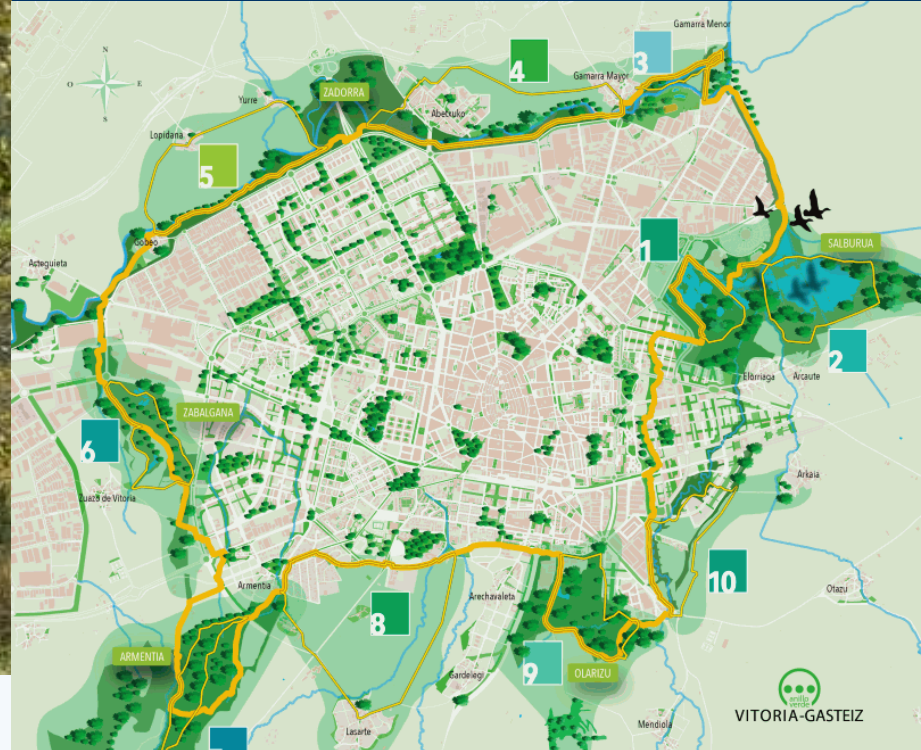
















Barcelona

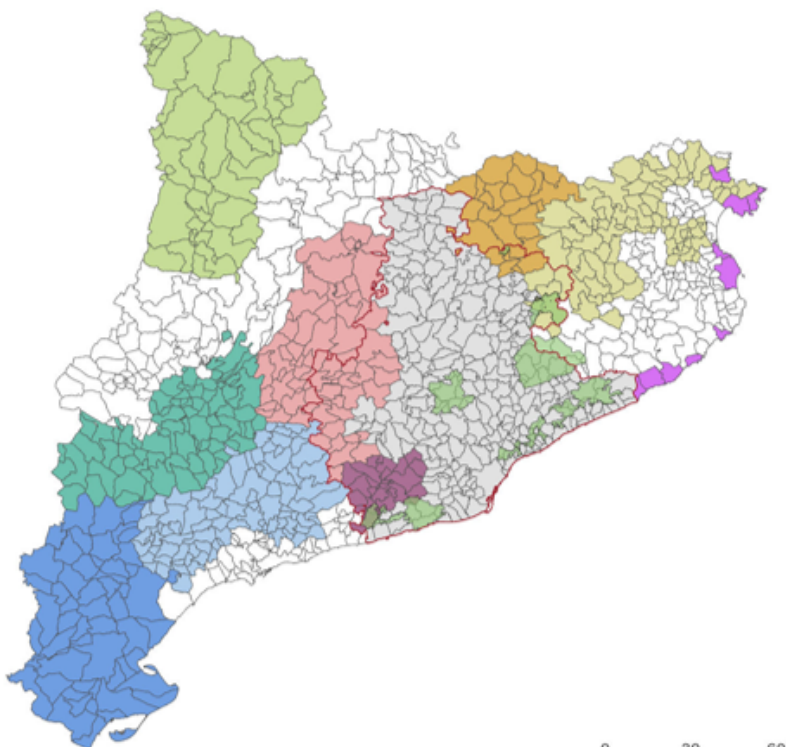
# Mesures per a l'adaptació al canvi climàtic a través de la infraestructura verda urbana i periurbana

## CATÀLEG DE SERVEIS 2024

- **Diagnosi i planificació de la infraestructura verda urbana i periurbana.**
- **Creació i millora d'espais de confort bioclimàtic.**
- **Naturalització d'espais verds i blaus.**
- **Potenciació de la connectivitat urbana i periurbana.**
- **Millora d'espais vinculats al cicle de l'aigua i de potenciació dels hàbitats d'aigua dolça.**
- **Creació de microhàbitats i refugis de biodiversitat.**
- **Suport a las solucions basades en la natura.**
- **Estímul del contacte de les persones amb la natura.**



## Territoris i socis



Territoris: 19

Població: 906.378 habitants

Superfície: 19.389 km<sup>2</sup>

Sectors: agroramader, forestal, turístic, pesca i administració local

Socis: 24

Soci coordinador:

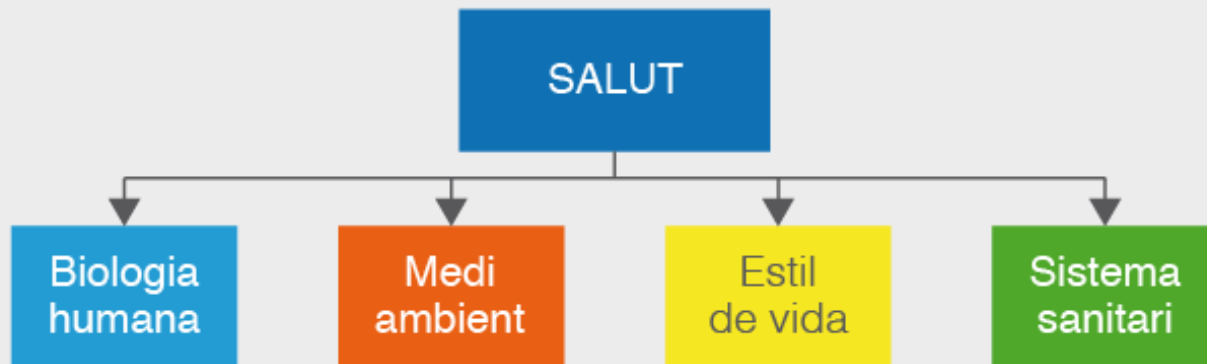


Socis beneficiaris:





**Natura i salut**



Importància de cada factor sobre la salut



- Biologia Humana 27%
- Medi ambient 19%
- Estil de vida 43%
- Sistema sanitari 11%

Despesa pública per a cada factor



- Biologia humana 6,9%
- Medi ambient 1,5%
- Estil de vida 1,2%
- Sistema sanitari 90,6%

\* Despeses federals en el sector de la salut (període 1974-1978).  
Els percentatges no sumen 100 a causa del reajustament de xifres.

# COMPONENTES DEL BIENESTAR HUMANO

## SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS



VIDA EN LA TIERRA - BIODIVERSIDAD



Fuente: Evaluación de los Ecosistemas del Milenio

**COLOR DE LAS FLECHAS**  
Potencial de que los factores socioeconómicos ejerzan una influencia

- Bajo
- Medio
- Alto

**ANCHO DE LAS FLECHAS**  
Intensidad de los nexos entre servicios de los ecosistemas y bienestar humano

- Débil
- Medio
- Fuerte





**ECOHEALTH  
NETWORK**



# Planetary Health

Safeguarding both human health and the natural systems that underpin it



# Nature, Biodiversity and Health: AN OVERVIEW OF INTERCONNECTIONS



# Nature, Biodiversity and Health: An Overview of Interconnections

---

**Dr Becca Lovell**

European Centre for Environment and Human Health  
WHO Collaborating Centre Natural Environments and Health  
University of Exeter College of Medicine and Health



# Nature is a vital support system for human health





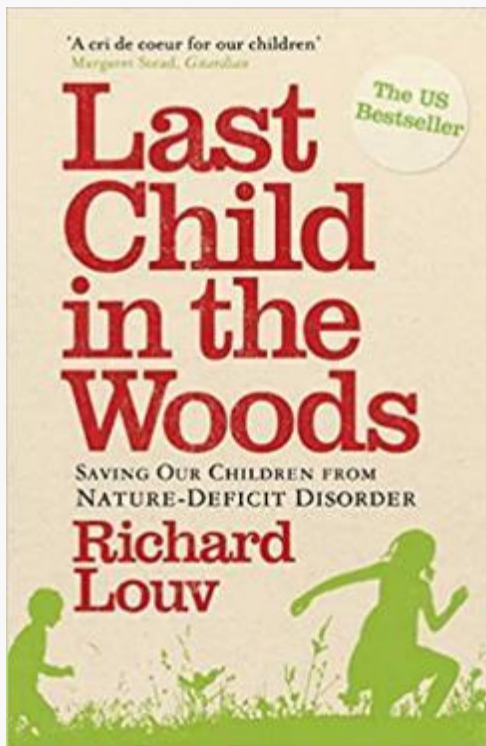
# Beneficis del contacte amb la natura

“Una caminada vigorosa de 30 minuts en entorns naturals, cinc dies a la setmana, pot reduir el risc:

- D'atac cardíac i accident cerebrovascular en un 20-30%
- Diabetis en un 30-40%
- Fractures de maluc en un 36-68%
- Càncer d'intestí en un 30%
- Càncer de mama en un 20%
- Depressió i demència en un 30%.

***Annual Report of the Chief Medical Officer.  
Transforming Scotland's Health. Scottish  
Government (2011).***





## Trastorn per dèficit de natura

La manca de contacte habitual amb la natura pot afavorir:

- Efectes acumulatius de l'estrès
- Hiperactivitat i dèficit d'atenció en infants
- Malestars propis del sedentarisme
- Trastorns del sistema immunitari
- Malalties respiratòries i cardiovasculars
- Manca de determinades vitamines
- Depressió



# Taula de Salut i Natura de Catalunya



taula  
salutinatura

“Necessitem una natura  
sana per tenir una vida  
saludable”



[https://www.youtube.com/watch?v=AL0txbY\\_Tgs&t=48s](https://www.youtube.com/watch?v=AL0txbY_Tgs&t=48s)



Healthy Parks  
Healthy People  
EUROPE

Plans for the implementation of Healthy Parks Healthy People Europe are structured under the **following pillars**:

### 1) Making the case



to increase awareness and understanding of nature-based health interventions in Parks and Protected Areas through the development of key messages, information and case studies.

### 2) Building partnerships



to establish broad based platforms at the European, national and regional level that bring together health, environmental and other sectors to discuss, develop and champion nature-based solutions in policy and practice.

### 3) Developing capacity & practice

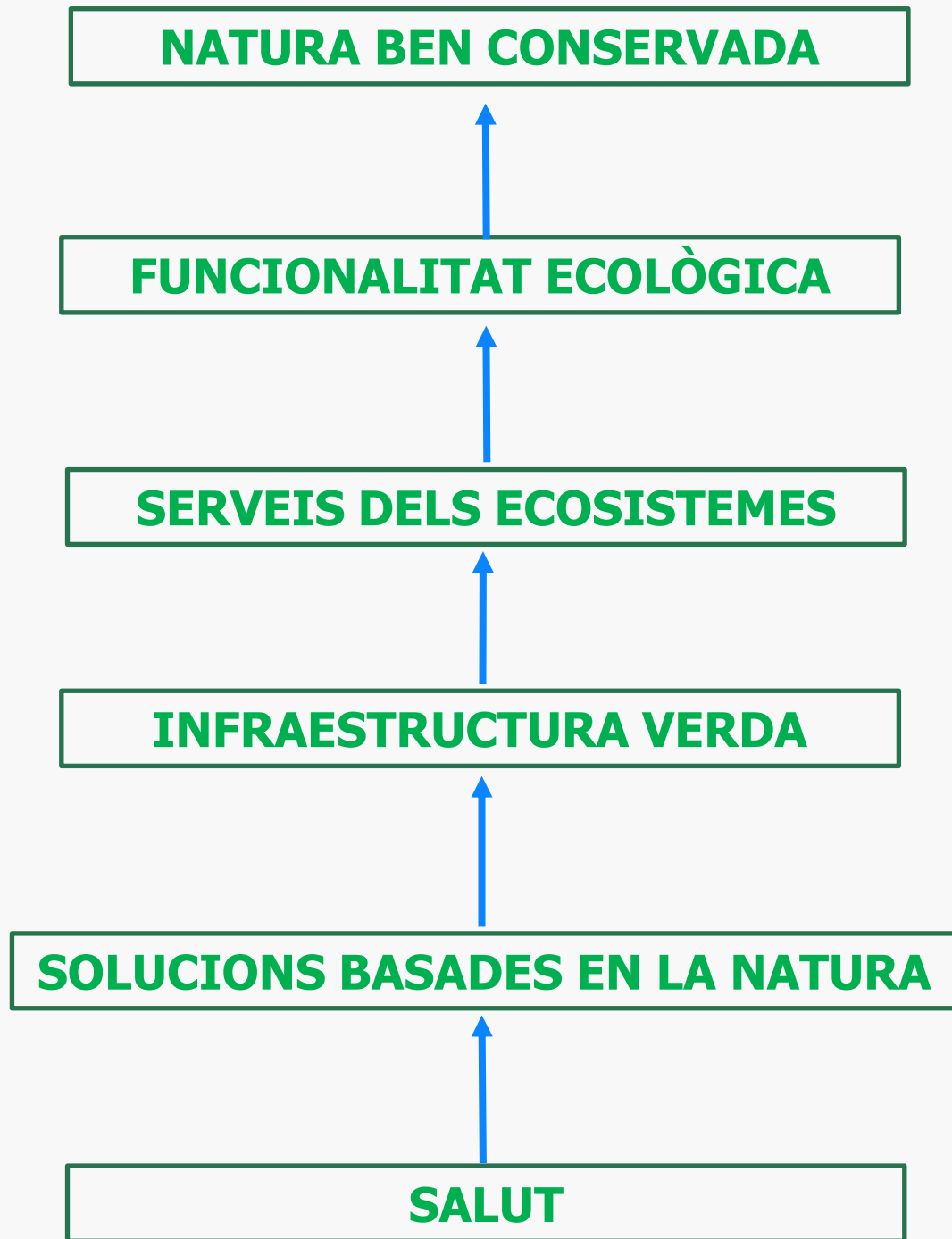


to promote best practice, build capacity and develop the evidence base on nature-based health interventions in Parks and Protected Areas.

### 4) Connecting people and nature



to improve well-being and grow stronger pro-nature attitudes and behaviors in more people through the use of Parks and Protected Areas for improving public health.



**NATURA BEN CONSERVADA**

**FUNCIONALITAT ECOLÒGICA**

**SERVEIS DELS ECOSISTEMES**

**INFRAESTRUCTURA VERDA**

**SOLUCIONS BASADES EN LA NATURA**

**SALUT**



**Moltes gràcies**