



Federazione  
Motociclistica  
Italiana



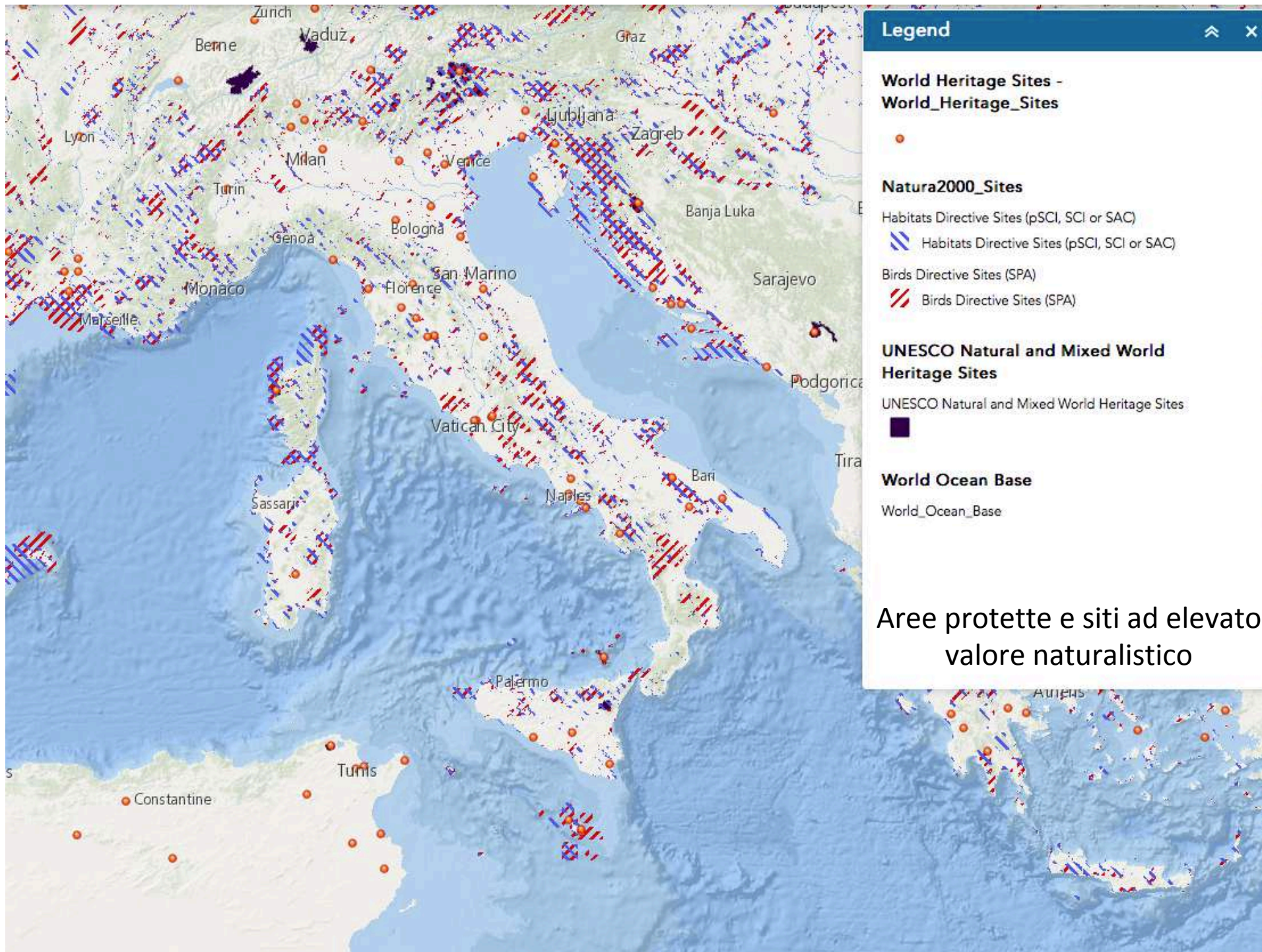
# ***Tutela degli Habitat e della Biodiversità e mitigazione dell'impatto antropico nei sistemi naturali e semi-naturali***



**Lorenzo Ciccarese e Valerio Silli**

ISPRA – Agenzia per la Protezione e la Ricerca Ambientale







	Member State land area in km <sup>2</sup> (Europ. part)	Proportion European land area of Member State covered by :			Natura 2000 area data per EU Member State (in km <sup>2</sup> )*								
		by :			Terrestrial			Marine			Total (terrestrial + marine)		
		SCI	SPA	Natura 2000	SCI	SPA	Natura 2000	SCI	SPA	Natura 2000	SCI	SPA	Natura 2000
AT	83,859	10.78%	12.10%	14.98%	9,042.89	10,150.79	12,559.48	-	-	-	9,042.89	10,150.79	12,559.48
DE	357,031	9.38%	11.27%	15.44%	33,477.83	40,224.35	55,142.12	20,940.28	19,727.77	25,604.31	54,418.11	59,952.12	80,746.43
ES	504,782	23.17%	19.98%	27.21%	116,940.74	100,853.28	137,365.09	10,431.87	2,980.12	10,637.32	127,372.61	103,833.41	148,002.41
FR	549,192	8.53%	7.89%	12.59%	46,873.50	43,354.71	69,127.41	27,861.07	35,555.86	41,680.43	74,734.57	78,910.58	110,807.84
GR	131,940	16.22%	20.94%	27.10%	21,398.28	27,622.20	35,761.28	6,679.59	1,905.18	7,185.77	28,077.87	29,527.38	42,947.05
IT	301,333	14.21%	13.31%	18.96%	42,818.31	40,095.04	57,137.06	5,595.99	4,010.23	6,704.04	48,414.30	44,105.27	63,841.10
UK	244,820	5.35%	6.54%	8.53%	13,090.40	16,002.63	20,883.77	67,100.91	11,556.75	74,082.86	80,191.31	27,559.39	94,966.63
EU28	4,290,148	14.01%	12.51%	18.36%	601,176.55	536,840.19	787,767.37	210,454.13	130,761.77	251,564.67	811,630.69	667,601.96	1,039,332.05



# HABITAT E BIODIVERSITA'



Conoscere i siti naturali nel quali ci troviamo con la loro flora, fauna, i loro habitat e biodiversità, ci consente di fruirne con tutti i servizi e benefici che possono corrisponderci, rispettandoli e valorizzandoli al massimo.

# SERVIZI E BENEFICI FORNITI DALLA NATURA



→ **Wellness & Well-Being!** \* ←

\* Insieme di fattori ambientali e di attività che favoriscono uno stato di benessere ed equilibrio psicofisico dell'individuo

# L'inizio



(DoctorVictor, Husqvarna 125, 1975)



**Ma i tempi, la sensibilità e le esigenze sono mutati**





Montevarchi



Monza

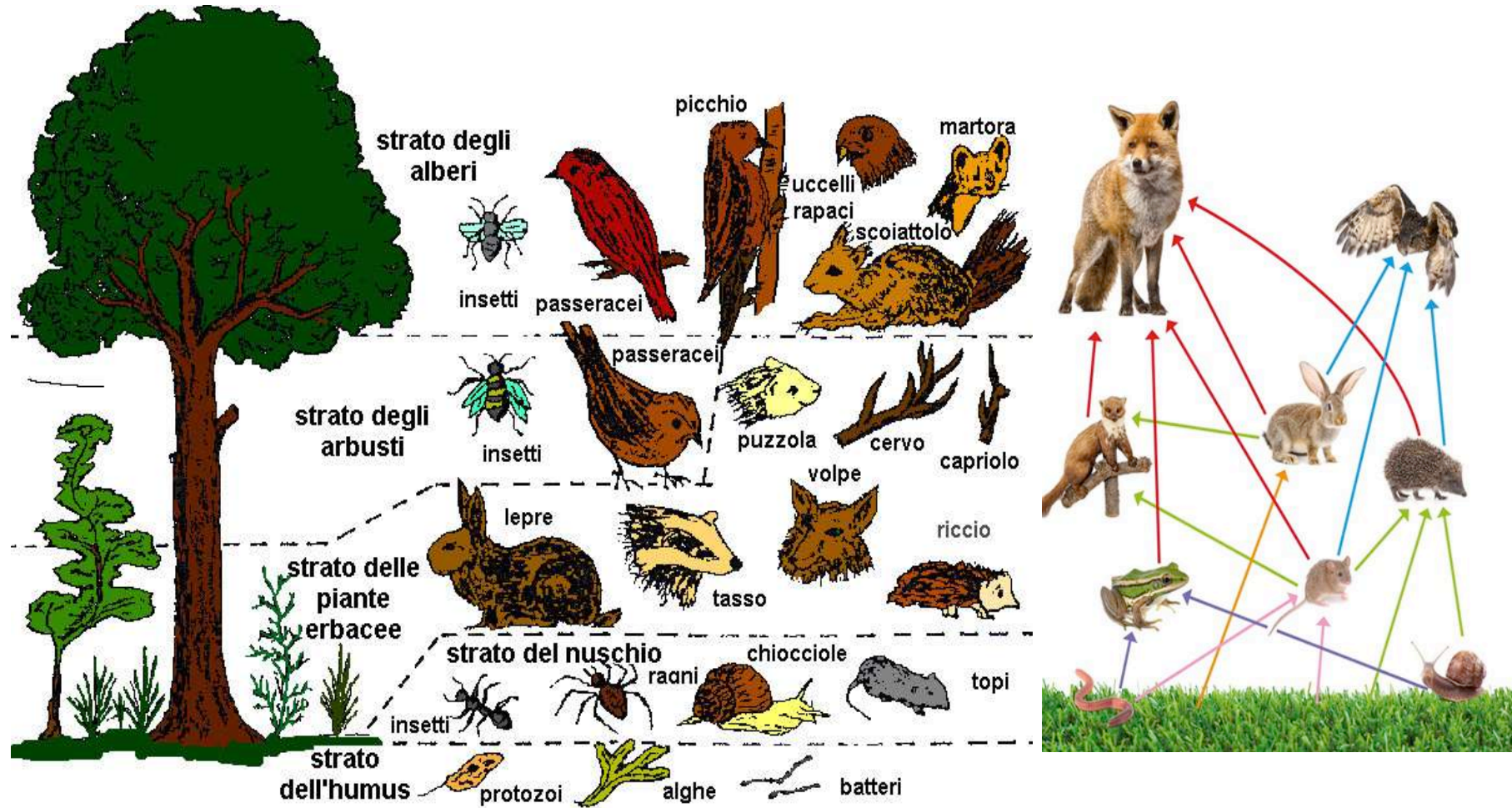


Nurburgring



Mantova

# La Biodiversità delle Aree Naturali e Semi-naturali e Reti Trofiche





# GLI IMPATTI ANTROPICI su SPECIE ed HABITAT

EMISSIONI ACUSTICHE  
(stress per gli animali  
che nidificano, ecc ecc)

PRESENZA PUBBLICO TURISMO,  
PRODUZIONE RIFIUTI (PREVEDERE  
EFFICIENZA E CIRCOLARITA')

EMISSIONI  
ATMOSFERA  
(impatto su flora e  
fauna "sensibili")

*Nel 2020 Euro 5*

DISPERSIONE  
CONTAMINATI  
(oli, idrocarburi,  
ecc) in suolo/  
acque



ALTERAZIONE  
FLUSSI IDRICI

IMPATTI SU  
FLORA/ FAUNA



IMPATTO SUL  
SUOLO



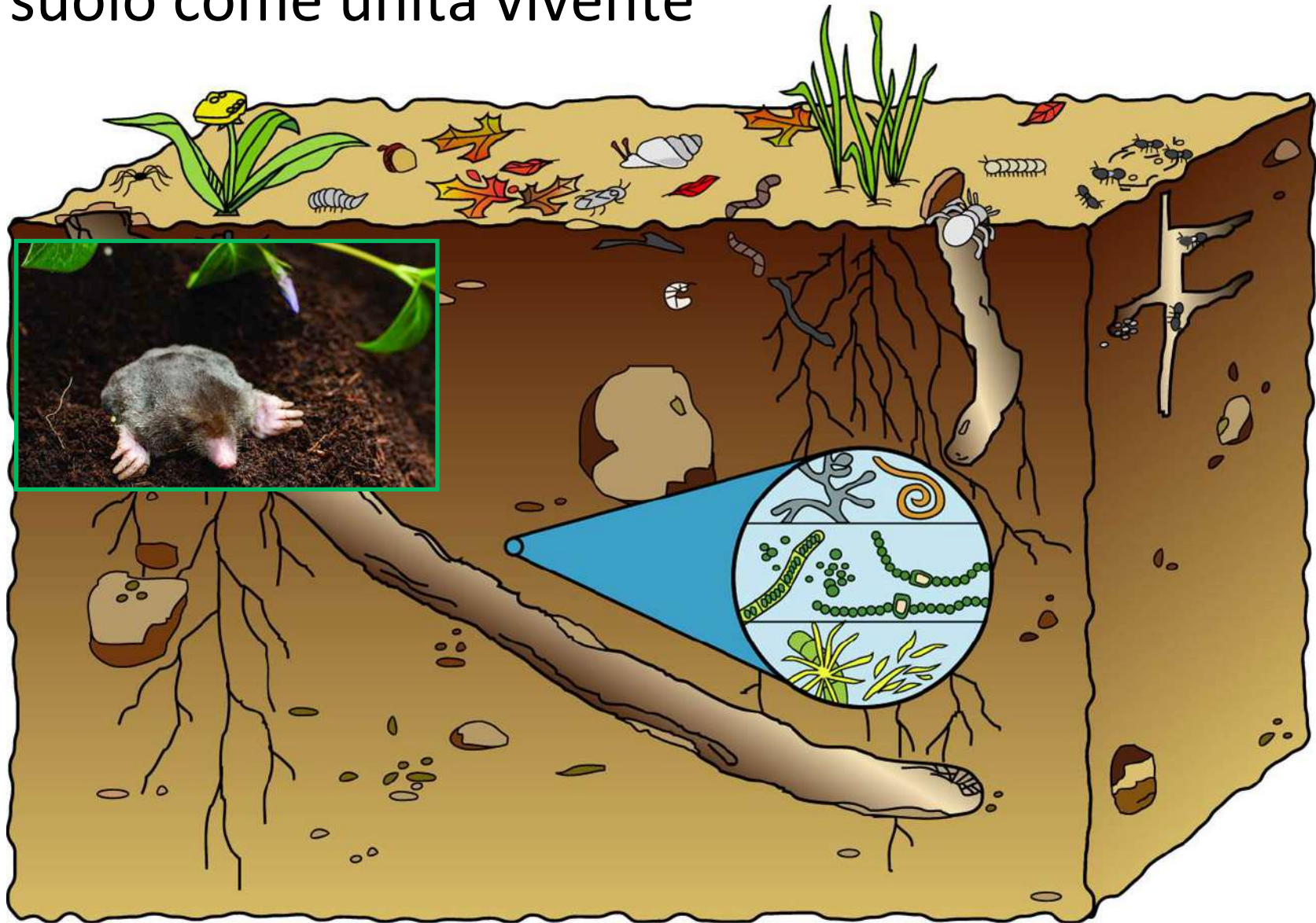
# Suolo

## IMPATTI DELL'ATTIVITÀ ANTROPICA



- Erosione/consumo e cambiamento della copertura superficiale
- Impatti sui sistemi radicali superficiali
- Compattazione del suolo
- Cambiamento delle caratteristiche fisico-chimiche e meccaniche
- Alterazione dell'habitat elettivo per la fauna, la flora e la micro-fauna

# Il suolo come unità vivente



# biodiversità animale del suolo: abbondanza (num. indiv.)



GRUPPO	SUOLI FORESTALI		SUOLI DI PRATERIA E COLTIVI
	QUERCETA	FAGGETA	
Protozoi	200.000.000	200.000.000	10.000.000
Rotiferi	680.000	200.000	1.000.000
Nematodi	4. - 30.000.000	12.000.000	3.000.000
Molluschi	50 - 100	20 - 40	50 - 200
Anellidi Enchitreidi	20.000 - 60.000	150.000	20.000 - 120.000
Anellidi Lumbricidi	50 - 100	40	300 - 1.000
Tardigradi	80.000	13.000	150.000
Crostacei	2000	1000	-
Acari Oribatei	100. - 300.000	150.000 - 360.000	40.000 - 100.000
Altri Acari	50.000	60.000	80.000
Araneidi	50 - 120	230	200
Altri Aracnidi	10 - 25	25 - 55	
Sinfili	500 - 1.500	100	
Diplopodi	100 - 300	50	
Chilopodi	100	50	
Collemboli	200.000	58.000 - 150.000	
Altri Apterigoti	400	200	
Coleotteri	200 - 1.000	200 - 800	
Ditteri (larve)	300 - 1.200	100 - 400	
Altri Pterigoti	100	100	
Vertebrati	1 - 5	1 - 2	



# unlock the secrets in the soil

www.nrcs.usda.gov

"We know more about the movement of celestial bodies than about the soil underfoot."

-Leonardo da Vinci



Living in the soil are plant roots, bacteria, fungi, protozoa, algae, mites, nematodes, worms, ants, maggots, insects and grubs, and larger animals.

## science of soil

soil is made of about 45% minerals, 25% water, 5% organic matter, and 25% air



## what's underneath

Healthy soil has amazing water-retention capacity.



Every 1% increase in organic matter results in as much as 25,000 gal of available soil water per acre.



One teaspoon of healthy soil contains 100 million-1 billion individual bacteria

Earthworm populations consume 2 tons of dry matter per acre per year, partly digesting and mixing it with soil



All of the soil microbes in 1ac/ft of soil weigh more than 2 cows



## what it does



Healthy soil is key to feeding 9 billion people by 2050

Sources: Composition of soil: The Nature & Properties of Soils page 17, Nyle Brady, Ray R. Weil | Water holding capacity: Kansas State Extension Agronomy e-Updates, Number 352, July 6, 2012 | Bacteria in a teaspoon: Soil Biology Primer page C-1 (Eaine Ingham, Andrew R. Moldenke, Cive Edwards) | Microbes weight: The Nature & Properties of Soils page 458 | Earthworm population consumption: Earthworms a Penn State publication by Seward Duke; Assoc. Prof. of Soil Management and Richard Steiner; Assoc. Prof. environmental Soil Science | Feeding people: The United Nations | USDA is an equal opportunity provider and employer.

# CONSUMO DI SUOLO

## Cos'è il consumo di suolo?



Variazione da una copertura **non artificiale** a una copertura **artificiale**  
del suolo

# POLI COMMERCIALI

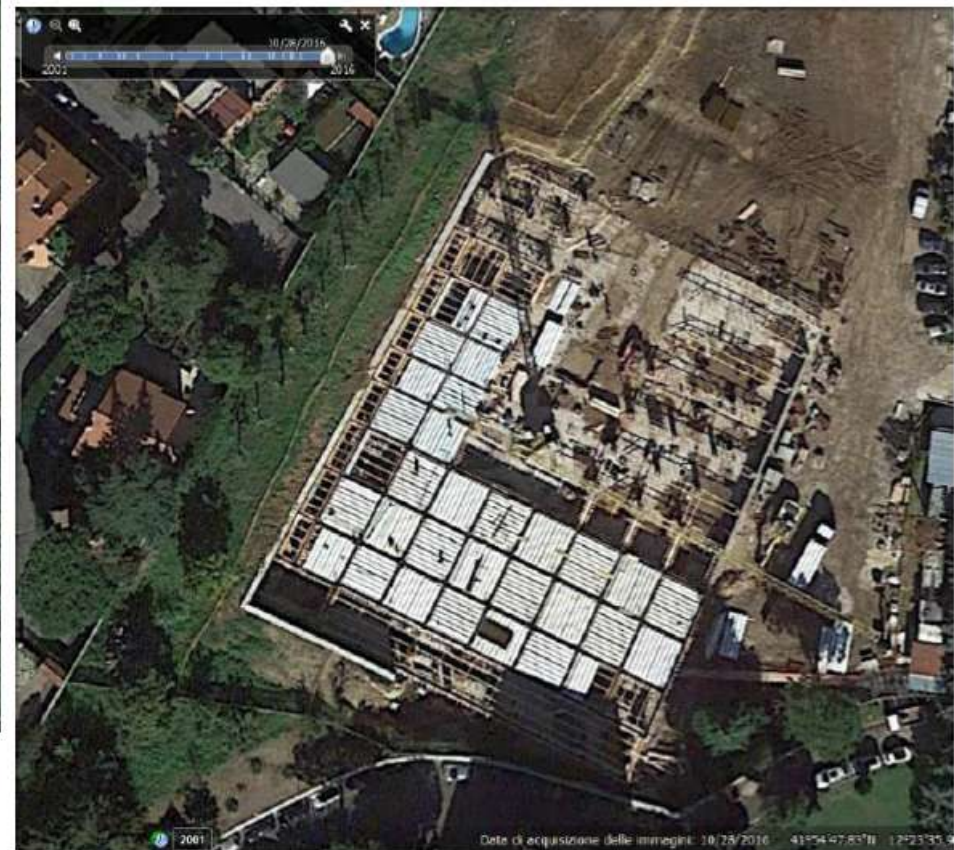
## LAZIO

- Impermeabilizzazione....
- Flora fauna e funzioni del suolo perse...

**2016**



**2015**

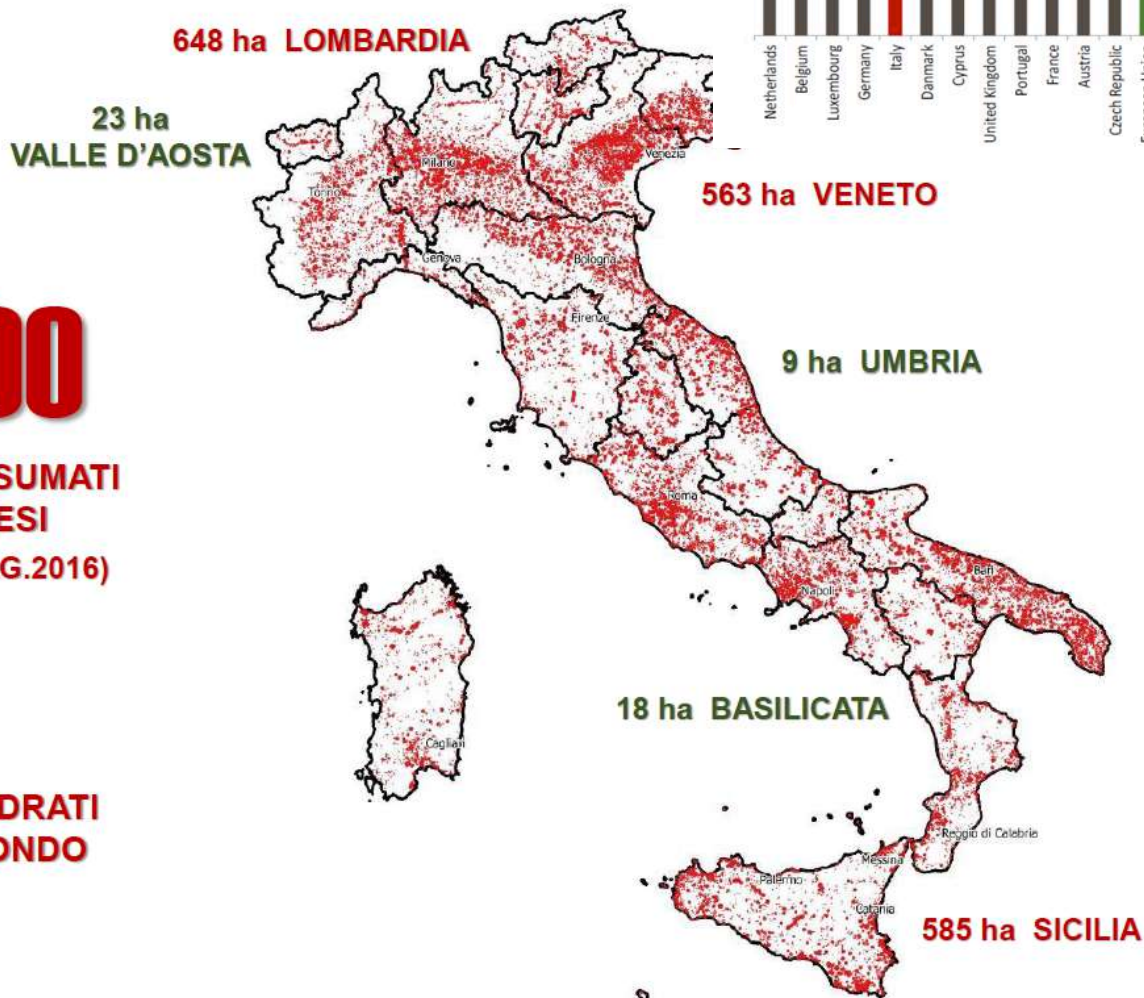


# CONSUMO DI SUOLO



**5.000**  
**ETTARI CONSUMATI**  
**IN SEI MESI**  
**(NOV.2015-MAG.2016)**

**3**  
**METRI QUADRATI**  
**OGNI SECONDO**



## La perdita di servizi ecosistemici (2012-2016)

**-412.049.834 €**

**PERDITA DELLA  
PRODUZIONE AGRICOLA  
DOVUTA AL CONSUMO DI  
SUOLO (2012-2016)**



# FLORA



- Perdita di biodiversità
- Degrado degli habitat
- Pressione diretta/indiretta su specie protette o minacciate di estinzione-
- Dispersione specie infestanti/aliene

# FAUNA



- Alterazione dell'habitat e minaccia per specie sensibili a rischio di estinzione
- Stress sulla fauna selvatica, alterazione del comportamento ed effetti sulla riproduzione/nidificazione di specie importanti
- Pressione dell'inquinamento su specie sensibile (es: insetti)
- Creazione di barriere ecologiche
- Alterazione microfauna edafica

## RISCHIO DI COLLISIONE CON LA FAUNA (SELVATICA) PRESENTE



# Ponti per granchi, sottopassi per elefanti e altre opere pubbliche per animali

**FOTOGALLERIA** Dal Kenya all'Australia, all'Europa, alcune strutture costruite dall'uomo per impedire che la fauna selvatica di passaggio venga investita dal traffico di Linda Poon

« PRECEDENTE Foto 2 di 6 SUCCESSIVO »



Ponti e tunnel per granchi, Christmas Island  
Fotografia per gentile concessione Max Orchard, Parks Australia

## Azioni di miglioramento e mitigazione degli impatti

- Migliorare l'efficienza dei processi e diminuire la produzione di sottoprodotti (rifiuti)
- Utilizzare approccio orientato all'*Economia circolare* ed *Eco-design*
- Limitare l'utilizzo di combustibili fossili prediligendo le fonti rinnovabili.
  
- Puntare ad un modello virtuoso che contribuisca alla consapevolezza ed educazione in campo ambientale del pubblico, con la partecipazione ed il supporto degli addetti ai lavori e dei piloti.
  
- Destinare una parte dei proventi alla prevenzione riduzione degli impatti e alla realizzazione di opere di mitigazione e compensazione degli impatti inevitabili (mitigazione e restauro ambientale attraverso tecnologie all'avanguardia e specie appropriate)
  
- Prevedere e mitigare l'impatto del pubblico anche come produzione di rifiuti, emissioni ecc
  
- Migliorare la resistenza e la resilienza degli ecosistemi agli impatti antropici**



- Biomass
- Non-metallic minerals
- Metal ores
- Fossil energy materials

Raw materials (extracted domestically and imported / exported)

CIRCULAR ECONOMY CONCEPT

# ECONOMIA CIRCOLARE ed ECO-DESIGN



# ZERO SR/F

Con alle spalle tredici anni di innovazioni e revisioni, battute d'arresto e progressi, la nostra prossima evoluzione sarà la prima del suo genere. Pura potenza. Precisione istintiva. Senza dubbio è il futuro del motociclismo.

**MAGGIORI INFORMAZIONI** ▶

## LA STORIA DEL FUTURO

In soli 10 anni, Zero Motorcycles, una startup nata in un garage nella cittadina di Santa Cruz, in California, è diventata il marchio rinomato a livello internazionale responsabile dell'attuale rivoluzione nell'industria motociclistica.

# Zero FXS
















# Zero FXS

## SCHEDA TECNICA

ZERO FXS ZF7.2

Ciclo urbano 	161 km
Autostrada, 113 km/h 	64 km
↳ Ciclo misto 	92 km
Coppia netta 	106 Nm
Potenza netta 	44 cv (33 kW) @ 4.500 giri/min
Velocità massima (effettiva) 	132 km/h
Capacità massima 	7,2 kWh
Costo di ricarica tipico 	1,48 €
Tempo di ricarica (standard) 	9,7 ore (carica al 100%) / 9,2 ore (carica al 95%)
↳ Con il max di caricatori supplementari 	1,8 ore (carica al 100%) / 1,3 ore (carica al 95%)
Peso in ordine di marcia senza conducente	133 kg
Altezza sella 	836 mm
Garanzia pacco batterie*	5 anni/chilometraggio illimitato



# Zero FXS

## PESO

Peso in ordine di marcia senza conducente 133 kg

Capacità di carico 153 kg

## CONSUMI

Consumi equivalenti in carburante (ciclo urbano) ? 0,44 l/100 km

Consumi equivalenti in carburante (autostrada) ? 1,10 l/100 km

Costo di ricarica tipico ? 1,48 €

## PREZZO

Prezzo di vendita consigliato 12.500 €

IVA e costi di trasporto fino alla concessionaria inclusi. Per eventuali costi di ispezione prima della consegna, di trasporto locale e di immatricolazione, rivolgersi al concessionario di fiducia.

## GARANZIA

Garanzia standard per motociclette\* 2 anni

Garanzia pacco batterie\* 5 anni/chilometraggio illimitato

# ZERO SR ZF 14.4

Coppia, prestazioni e autonomia al massimo.

è talmente veloce da poter superare una Porsche 911 in ripresa. Questa moto produce una coppia di 146 Nm e può viaggiare a velocità sostenute più elevate grazie a un motore di versione avanzata e a un'elettronica di maggiore potenza.

Autonomia: 288 km nel ciclo urbano / 145 km in autostrada



ZERO SR ZF14.4

Ciclo urbano ?	288 km
Autostrada, 113 km/h ?	➔ 145 km
↳ Ciclo misto ?	193 km
Coppia netta ?	146 Nm
Potenza netta ?	➔ 69 cv (52 kW) @ 3.850 giri/min
Velocità massima (effettiva) ?	➔ 164 km/h
Capacità massima ?	14,4 kWh
Costo di ricarica tipico ?	2,96 €
Tempo di ricarica (standard) ?	9,8 ore (carica al 100%) / 9,3 ore (carica al 95%)
↳ Con opzione Charge Tank ?	2,5 ore (carica al 100%) / 2,0 ore (carica al 95%)
↳ Con il max di caricatori supplementari ?	2,8 ore (carica al 100%) / 2,3 ore (carica al 95%)
Peso in ordine di marcia senza conducente	188 kg
Altezza sella ?	807 mm
Garanzia pacco batterie*	5 anni/chilometraggio illimitato

ZERO

SR/F





Motore	STANDARD	PREMIUM
Coppia massima	190 Nm	190 Nm
Potenza massima ?	110 cv (82 kW) @ 5.000 giri/min	110 cv (82 kW) @ 5.000 giri/min
Velocità massima (effettiva) ?	200 km/h	200 km/h
Velocità massima (sostenuta) ?	177 km/h	177 km/h
Potenza continua ?	54 cv (40 kW) @ 5.000 giri/min	54 cv (40 kW) @ 5.000 giri/min

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Standard

Premium

Consumi	STANDARD	PREMIUM
Consumi equivalenti in carburante (ciclo urbano) ?	0,55 l/100 km	0,55 l/100 km
Consumi equivalenti in carburante (autostrada) ?	1,08 l/100 km	1,08 l/100 km
Costo di ricarica tipico ?	2,96 €	2,96 €
Prezzo	STANDARD	PREMIUM
Prezzo di vendita consigliato	20.990 €	23.290 €

VELOCITÀ MASSIMA (EFFETTIVA)

200

km/h

COPPIA MASSIMA

190

Nm

TEMPO DI RICARICA OTTIMALE

80

MINUTI ?

**AUTONOMIA 320 KM**

Con Power Tank ?

259 KM

Autonomia ciclo urbano ?

**BOSCH**

Controllo della stabilità con MSC

**GRUPPO PROPULSORE 100% ELETTRICO**

Manutenzione ridotta

**TRASMISSIONE DIRETTA SENZA FRIZIONE**

Trasmissione

787 MM

Altezza sella ?

**CYPHER III**

Sistema operativo

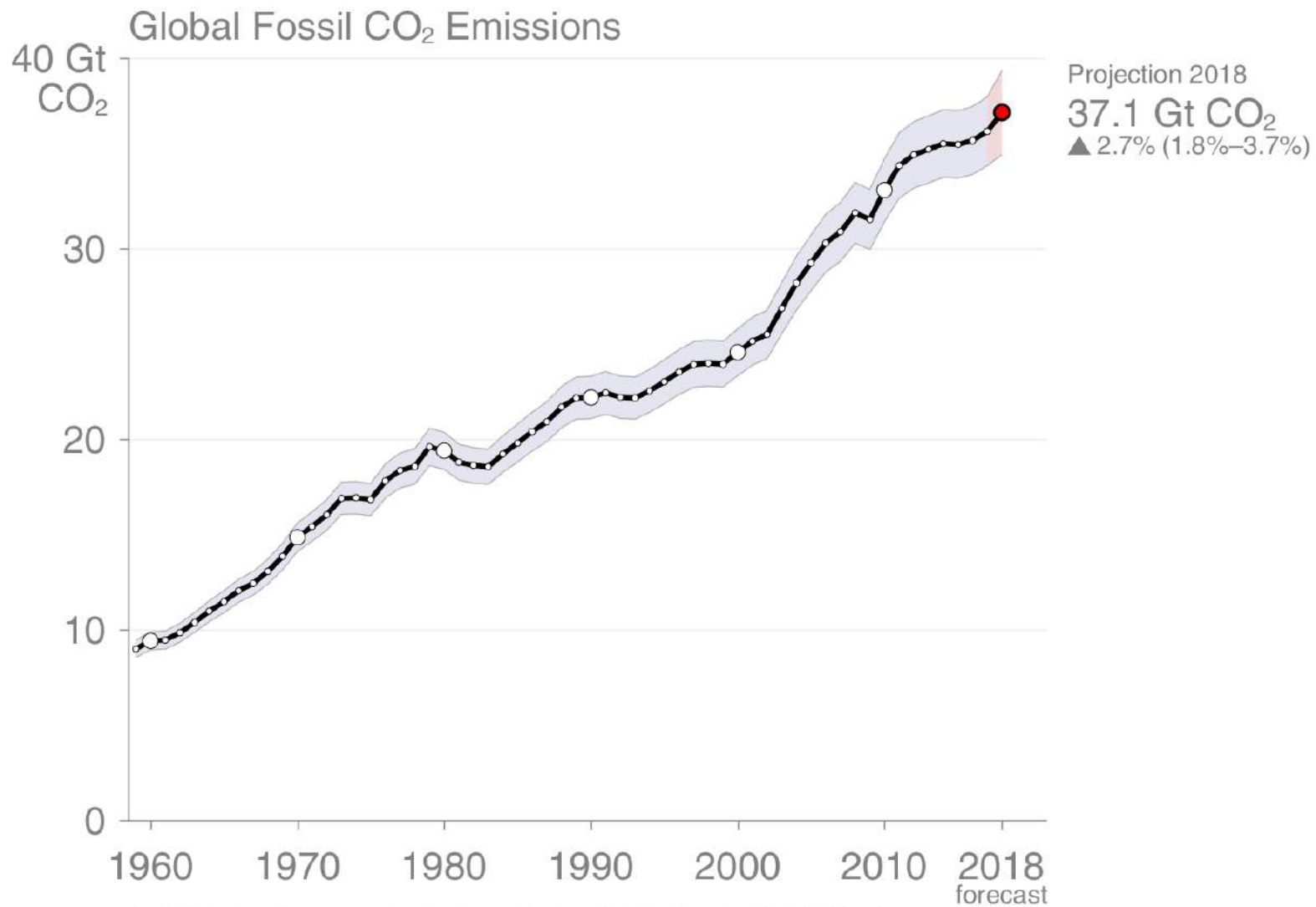
220 KG

Peso in ordine di marcia senza conducente

**5 ANNI/CHILOMETRAGGIO ILLIMITATO**

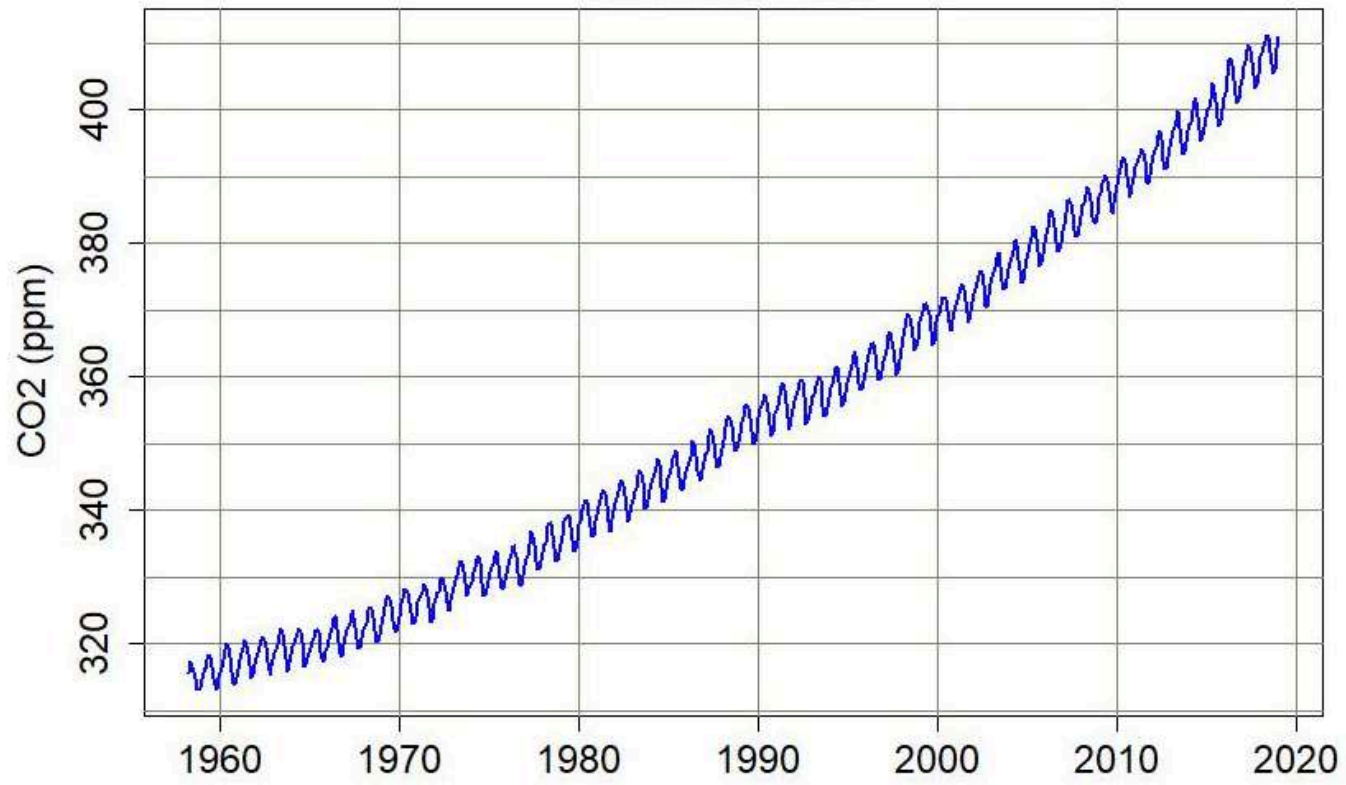
Garanzia pacco batterie\*





© Global Carbon Project • Data: CDIAC/GCP/BP/USGS

# Mauna Loa



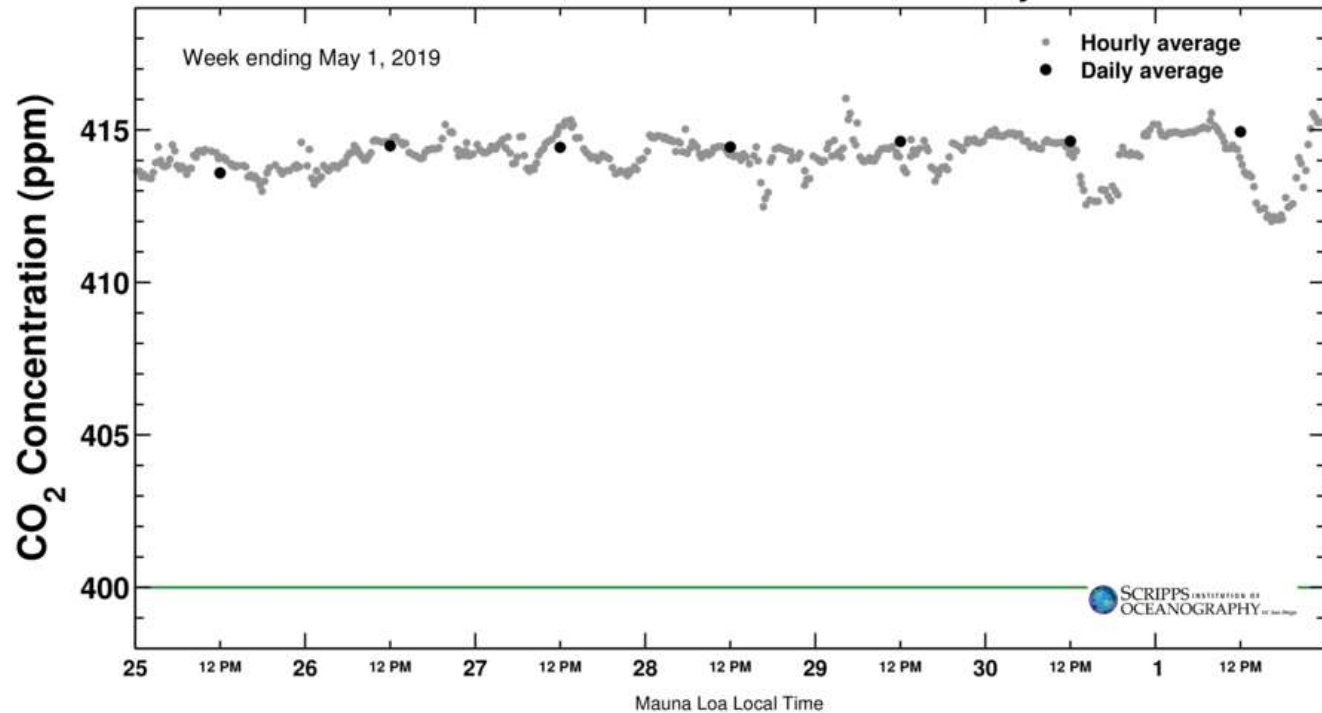


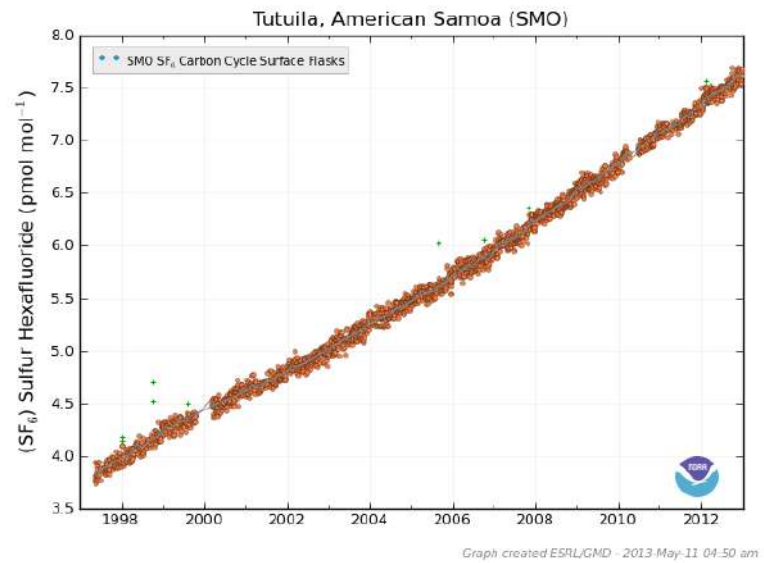
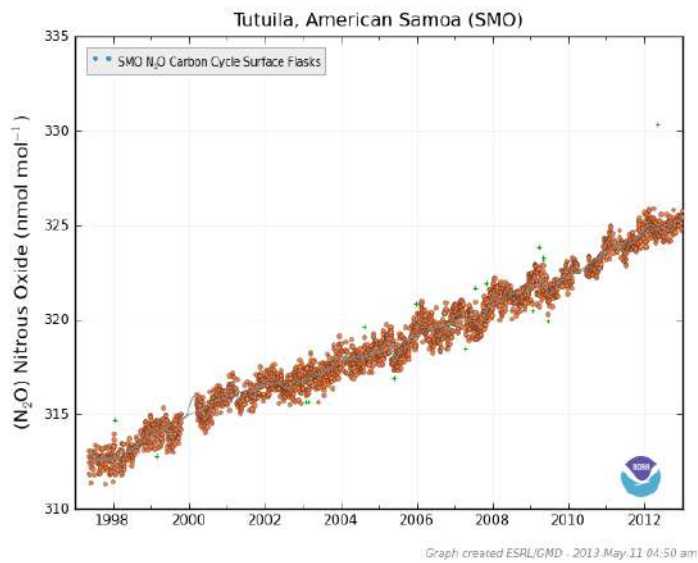
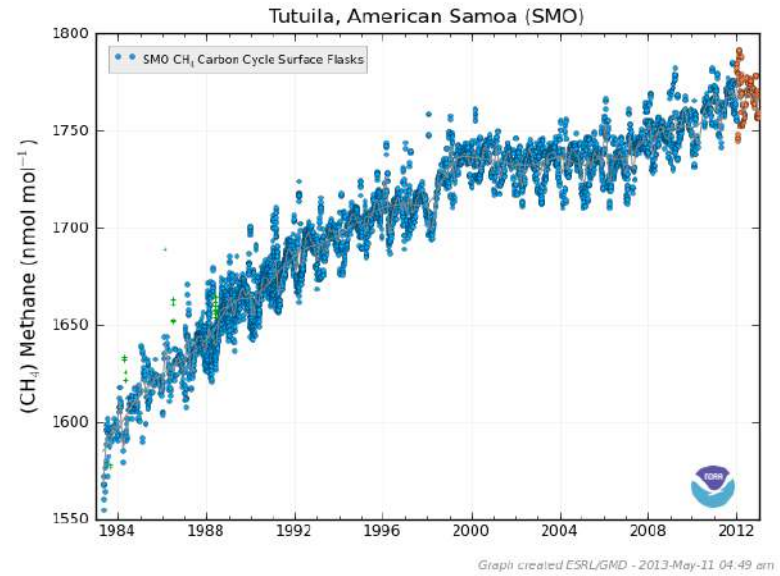
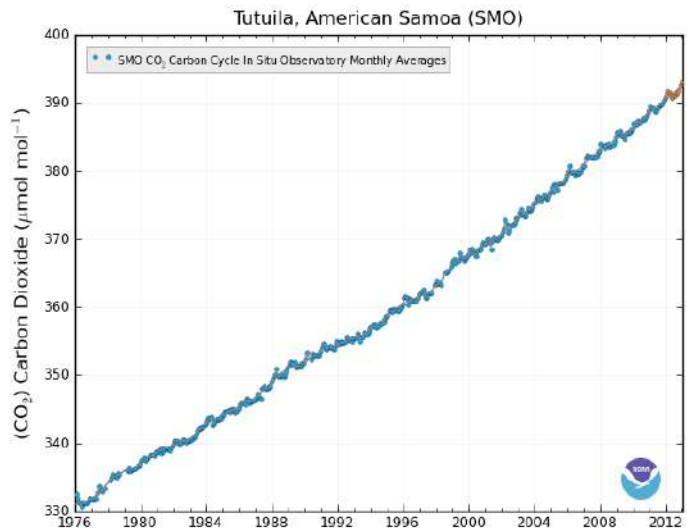
[CO<sub>2</sub>]

Latest CO<sub>2</sub> reading  
May 01, 2019

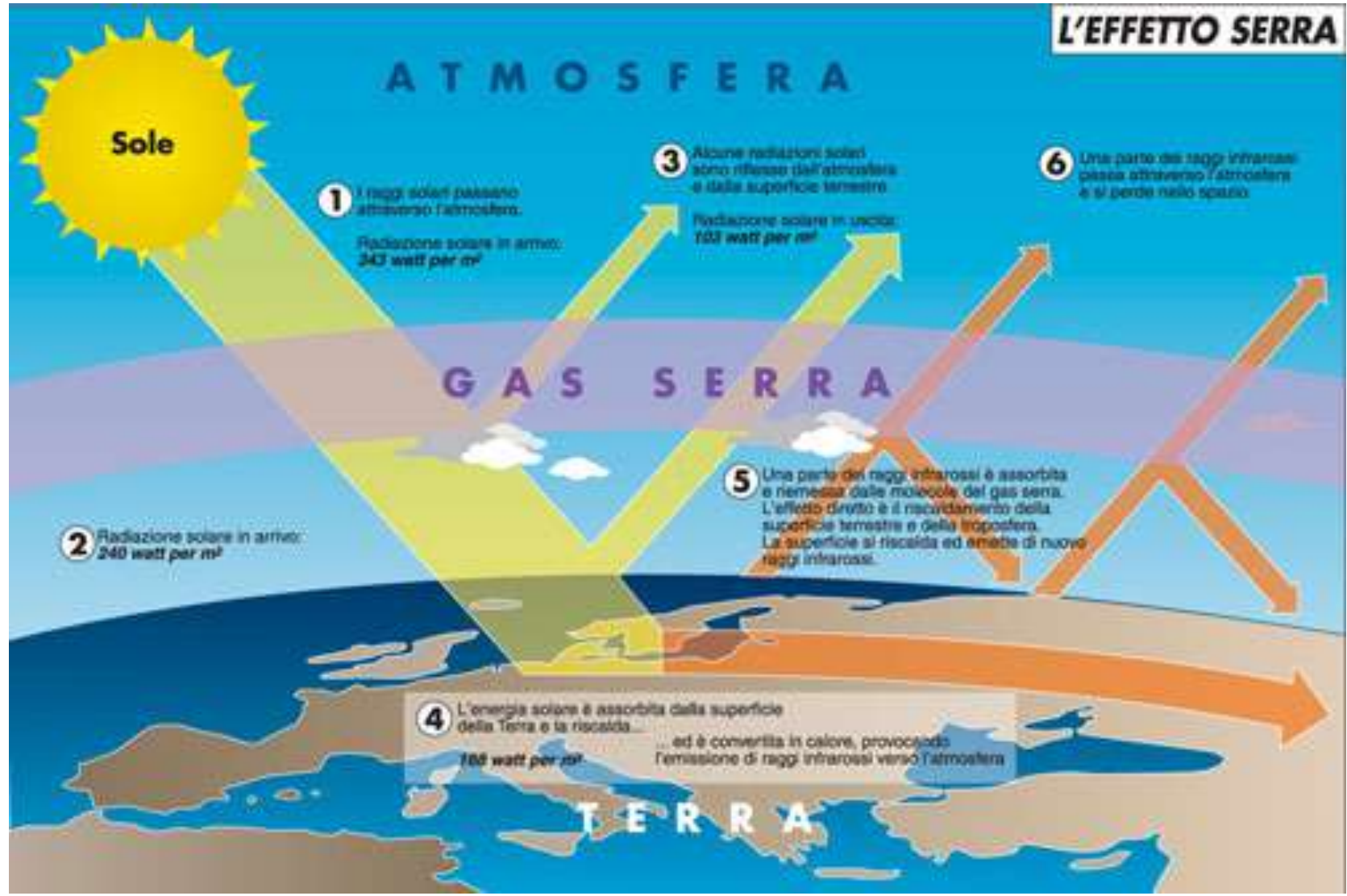
**414.94 ppm**

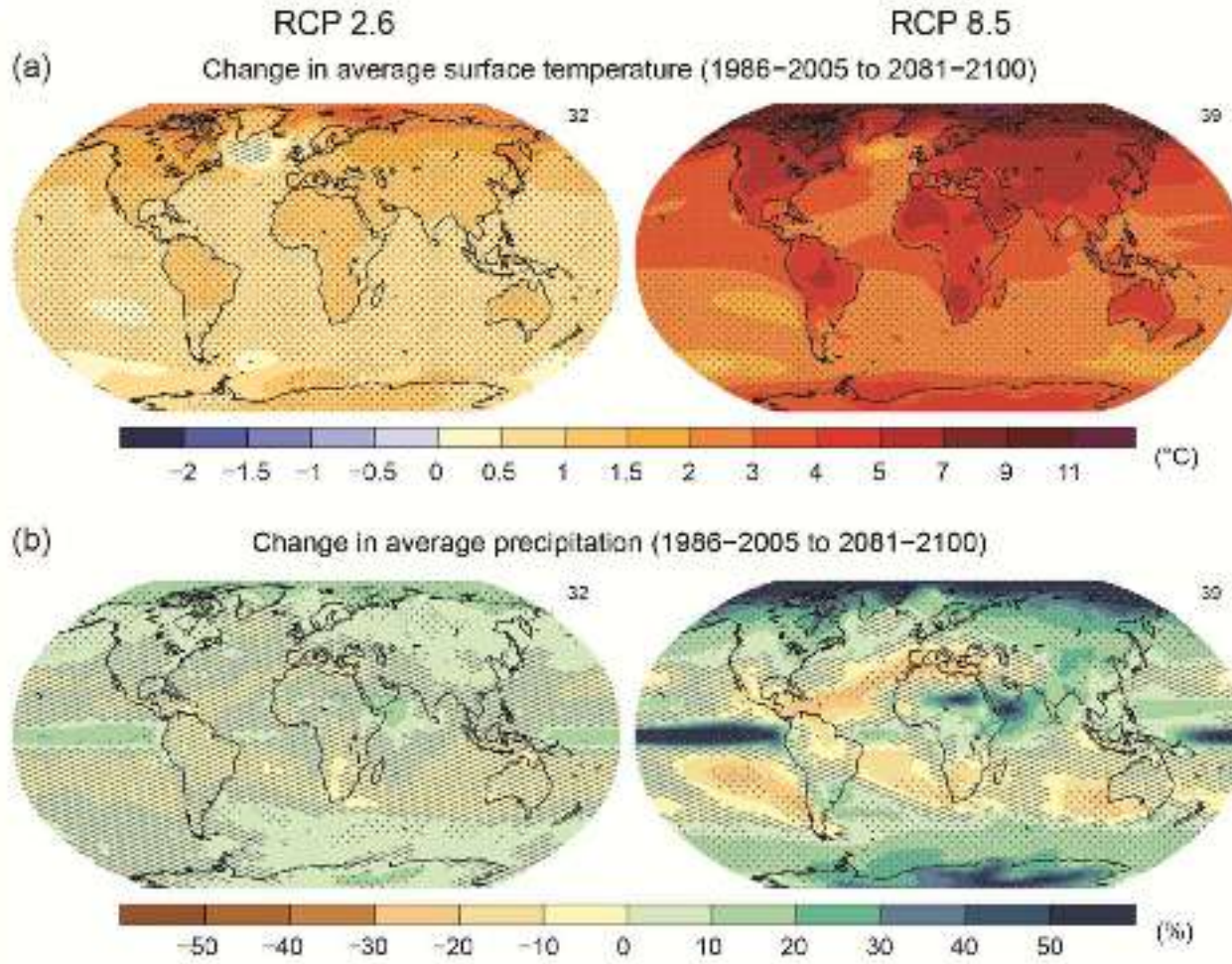
Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory





# L'EFFETTO SERRA



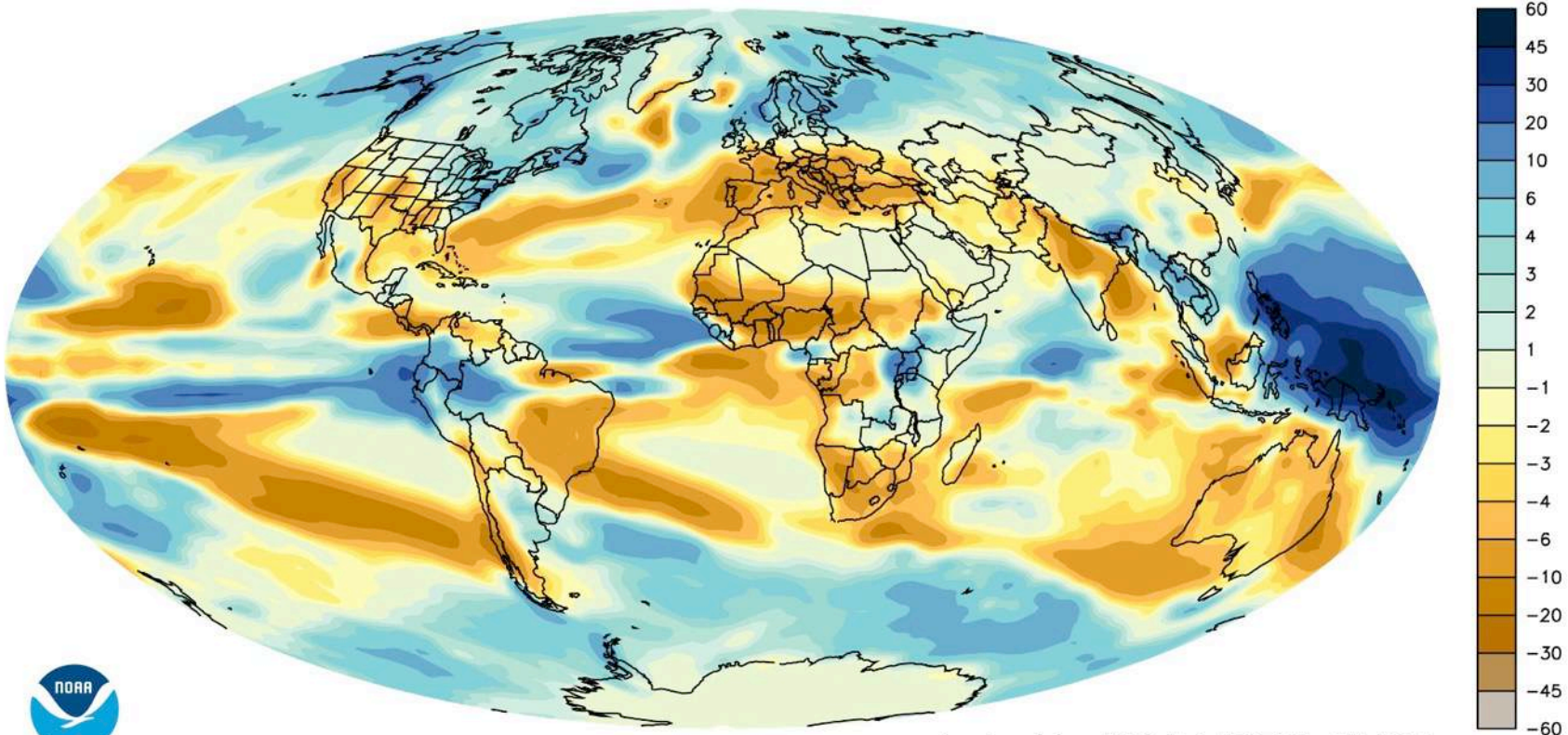


Fonte: IPCC AR5, 2014

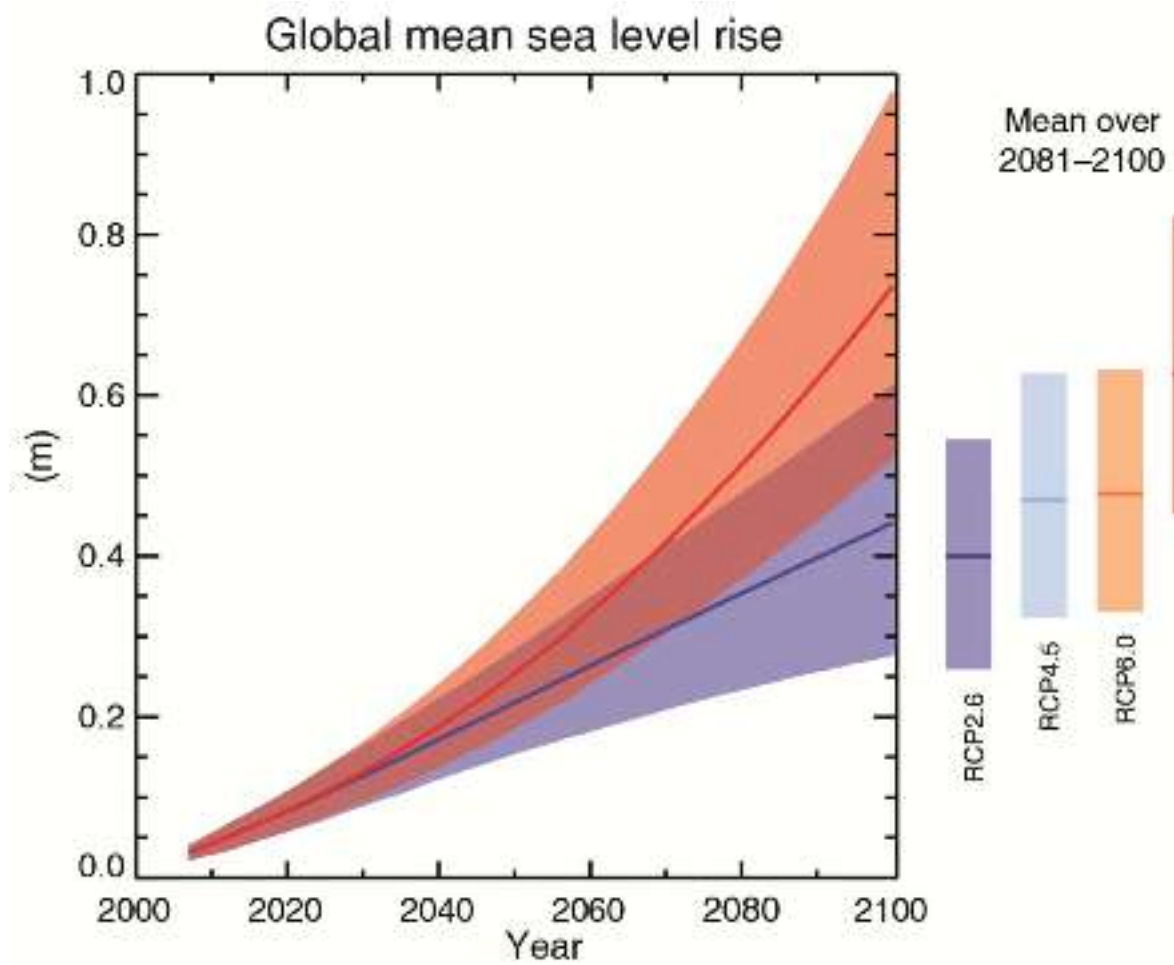


# CHANGE IN PRECIPITATION BY END OF 21st CENTURY

inches of liquid water per year

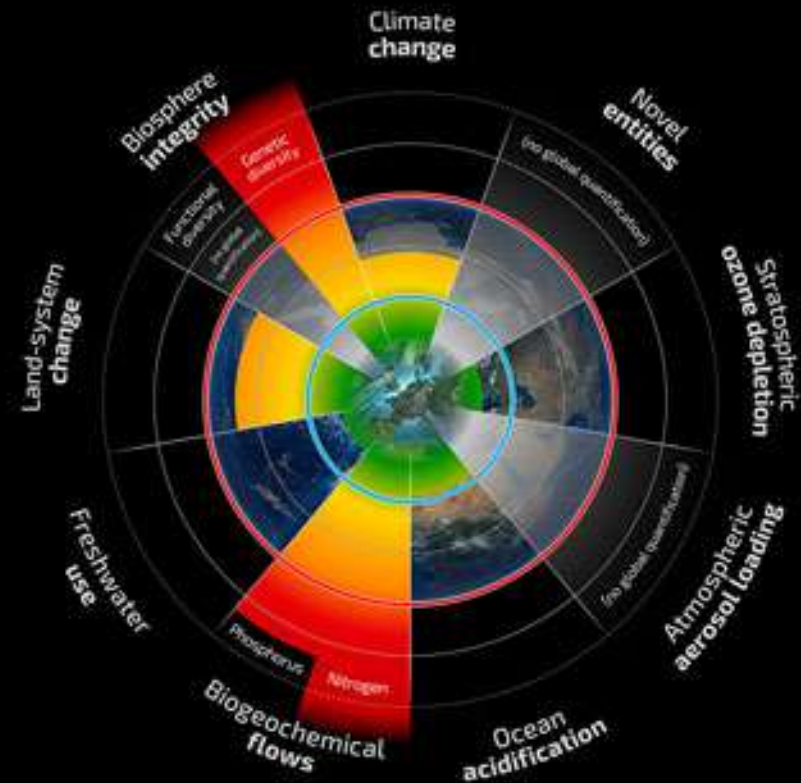


as projected by NOAA/GFDL CM2.1



# Planetary Boundaries

A safe operating space for humanity



- Beyond zone of uncertainty (high risk)
- In zone of uncertainty (increasing risk)
- Below boundary (safe)
- Boundary not yet quantified

Source: Steffen et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347, 1259–1262. DOI: 10.1126/science.1259855

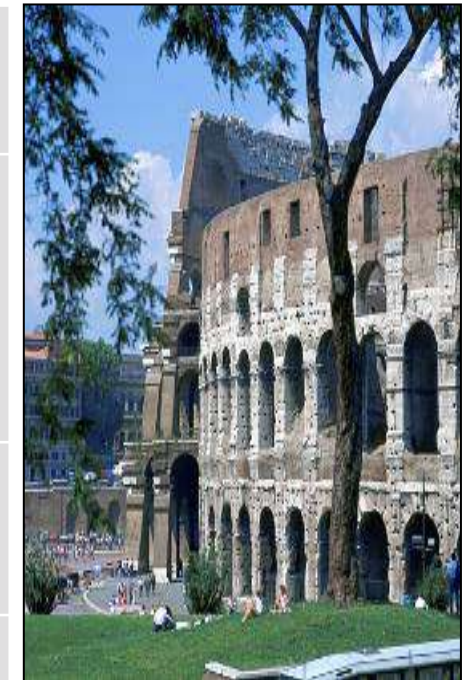
Steffen et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347 Issue 6223, DOI: 10.1126/science.1259855

Rockstrom et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472–475.

# Servizi Ecosistemici corrisposti dalla vegetazione



Benefici storico-culturali	Definizione dello spazio aperto, schermatura della vista dei palazzi, valorizzazione dei monumenti. Valore storico culturale intrinseco delle aree verdi.
Benefici socio-sanitari	Opportunità ricreative e socializzanti, miglioramento degli ambienti domestici e lavorativi, influenza positiva sulla salute fisica e mentale. Variazione del paesaggio attraverso differenti colori, forme e densità delle piante. Crescita delle piante e cambiamento del paesaggio, dinamiche stagionali e esperienza di contatto con la natura.
Benefici ambientali	<u>Mitigazione del clima</u> (specialmente in ambito urbano), <u>assorbimento della CO<sub>2</sub></u> , <u>abbattimento degli inquinanti atmosferici</u> , <u>riduzione del rumore</u> . Habitat per la fauna in ambiente urbano
Benefici economici diretti	<u>Aumento del valore delle proprietà</u> , <u>turismo</u> .



Riassumendo: il VERDE è “conveniente” dal punto di vista economico e migliora la qualità ambientale e della vita