

Prati di Caprara



Qualità dell'aria e emissioni

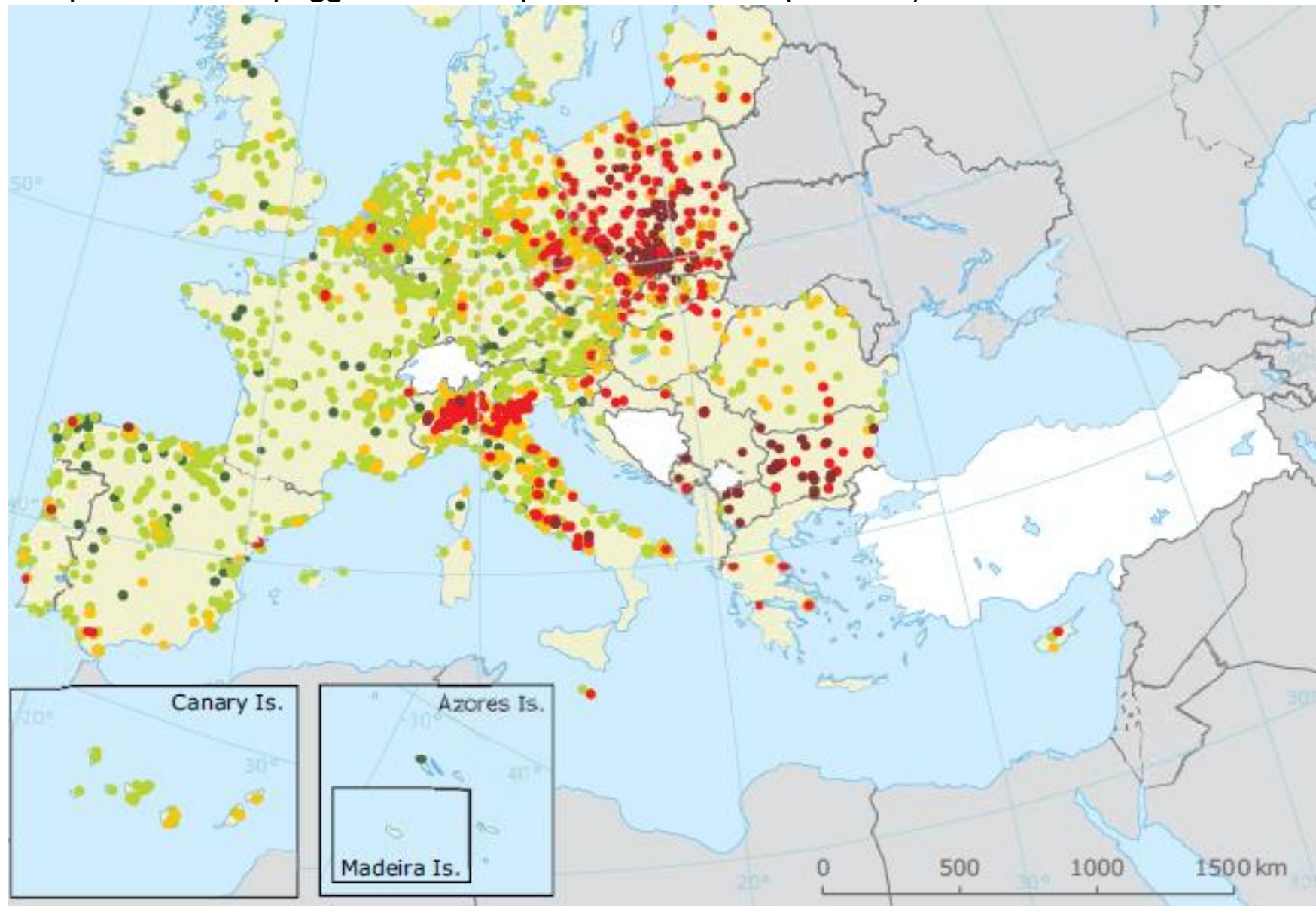


Ecosistemi

- Funzione Forestale e ecosistemica: è la capacità di interagire con l'ecosistema e di fornire servizi
- Servizio ecosistemico: può dipendere dal luogo e dalla popolazione.
- Un bosco urbano può fornire più o meno servizi ecosistemici dello stesso bosco sugli appennini
 - Es nel ridurre gli inquinanti e nel beneficio per gli abitanti
 - In altri casi il servizio ecosistemico non dipende dal luogo (sequestrare la CO₂)

Qualità dell'aria PM10

Report 2016: Le peggiori Pianura padana e Polonia (carbone)



NO₂
Report 2016

Le peggiori
Pianura padana e
Germania/Ola



Mortalità annua per
inquinante

Italy 59 685 227

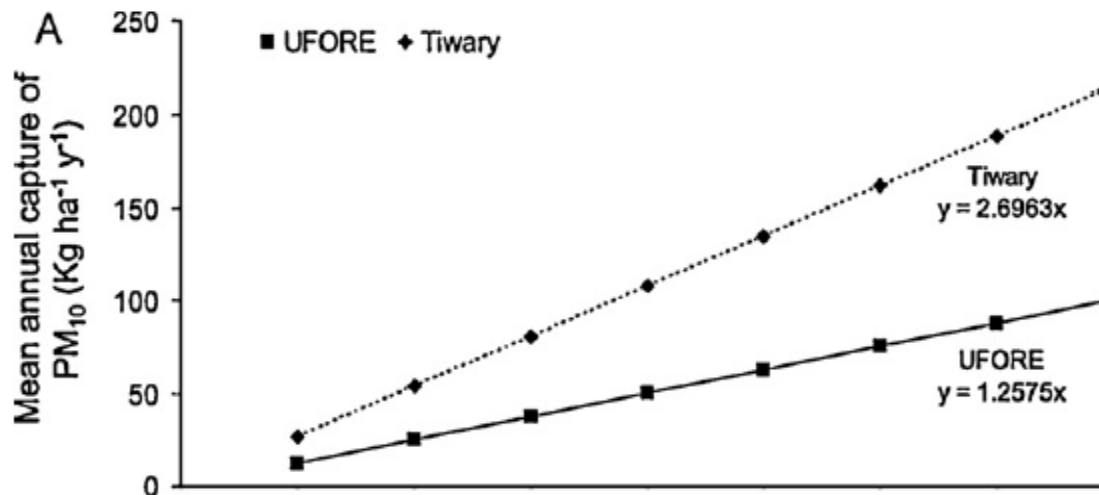
EU-28 (*)

	PM _{2.5}		NO ₂		O ₃	
	Annual mean (%)	Premature deaths	Annual mean (%)	Premature deaths	SOMO35 (%)	Premature deaths
Italy	18.2	66 630	24.5	21 040	6 576	3 380
EU-28 (*)		436 000		68 000		16 000



Assorbimento di Inquinanti

- Dipende dalla concentrazione di Inquinanti dalla velocità di crescita degli alberi, dalla presenza di sottobosco da condizioni atmosferiche
- La maggior parte dei modelli tiene conto per lo più della copertura fogliare



Assorbimento di PM

- Dipende dagli stessi parametri
6-80 Kg PM10/ha [1,2] (6 kg in appennino). Nuovi modelli indicano per le conifere fino a 400 Kg/anno ettaro e per le latifoglie fino 200
- In area urbana i dati più vicini sono quelli di Londra[3] fra 55-110 Kg/anno per ettaro dove la concentrazione è 35-40 microgrammi/m³.
- **Quindi 75 Kg per 40 ettari: 3000 Kg di PM10**
- Emissioni 0,04 g/km 75 milioni di Km)

Assorbimento di NO₂

Gli NO₂ Vengono assorbiti dalla pianta

10-80 Kg NO₂ per ettaro ogni anno

- Nelle aree urbanizzate ad alto inquinamento tra i 30-50 KgNO₂/ettaro all'anno
- Nei prati di Caprara sono 40 ha per 40 kg:
1600 Kg di NO₂ all'anno

Quindi 40 Kg per 40 ettari: 1600 Kg di NO₂

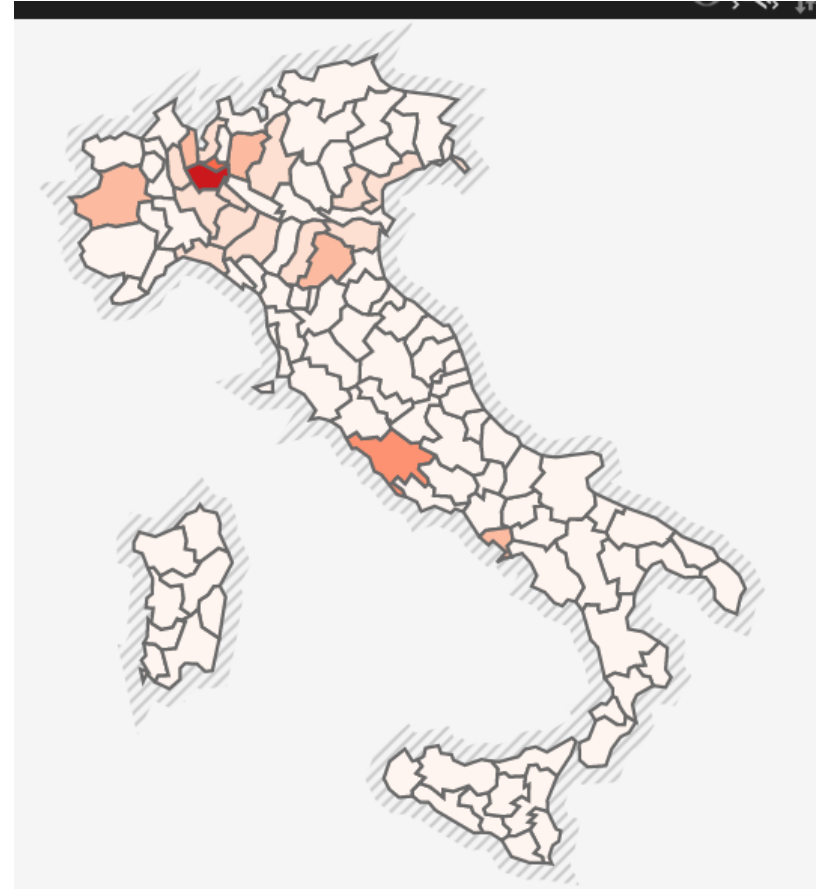
Emissioni 0,4 g/km (di NO_x) 2,5 milioni di Km all'anno

Tasso di mortalità NO₂

Progetto VIIAS: il più importante progetto di inventario di emissioni (pubbl. 2015)



2010 , Inquinante: PM 2.5
Provincia: Bologna
Tasso di mortalità (100K): 106



2010 , Inquinante: NO2
Provincia: Bologna
Tasso di mortalità (100K): 66

Riduzione di Ozono

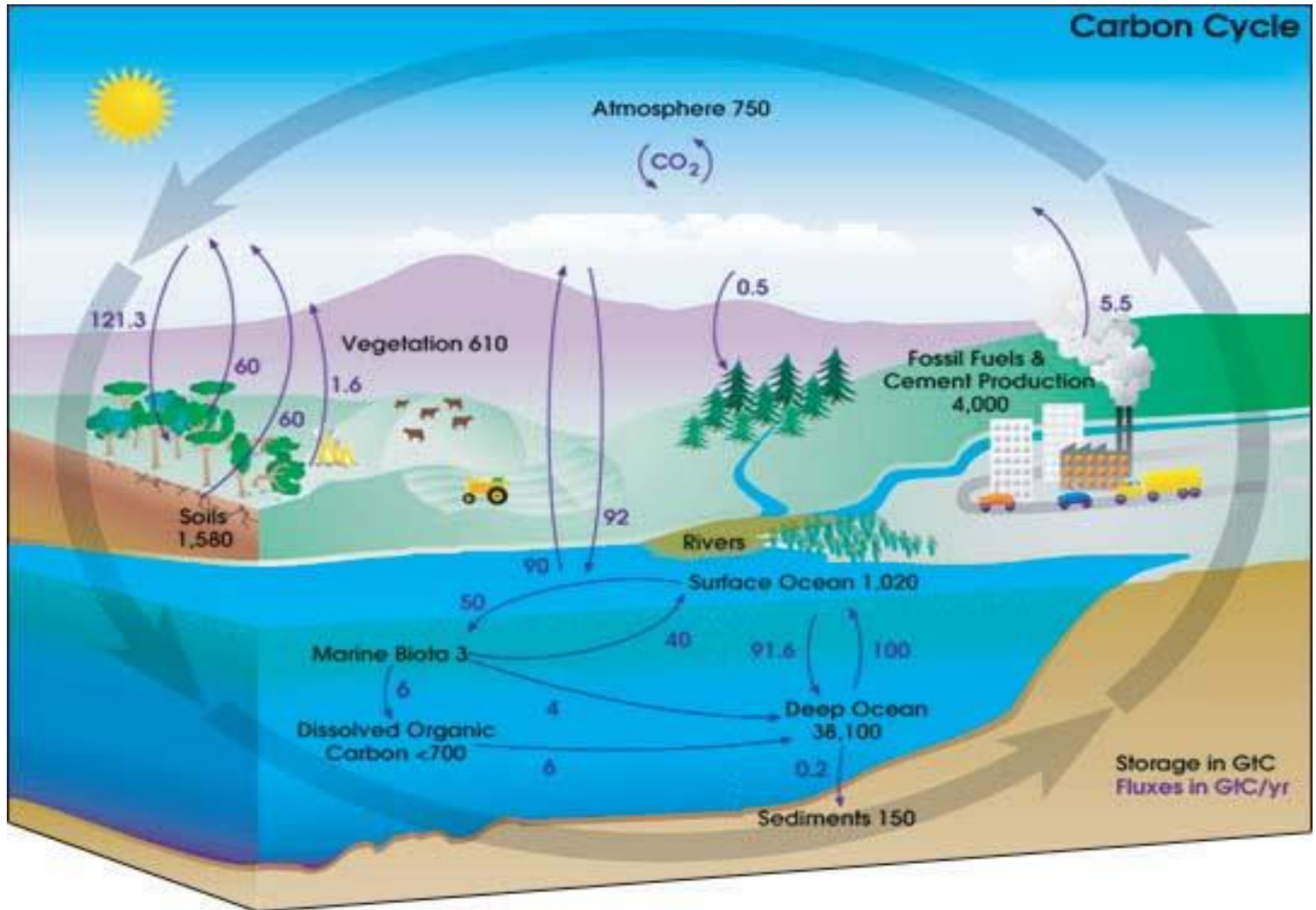
- Processi più complessi risente meno della concentrazione

Possiamo considerare circa 25-30 Kg/ha (es appennini bolognesi)

Quindi 25 Kg per 40 ettari: 1000 Kg di Ozono

Rimozione della CO₂

Assorbe CO₂ con la fotosintesi come carbonio organico (dipende dalla latitudine e dal tipo di alberi)



Rimozione della CO2

Da 1 a 10 ton CO2/ettaro all'anno.

Alle nostre latitudini circa 4-5 ton/ha anno dalle piante
altri 2-2.5 possono essere immagazzinati nel terreno in
modo particolare in boschi

Quindi 6,5 tonnellate per 40 ettari: 260 ton di CO2

La CO2 emessa da 1,5 milioni di km in macchina

Un costo fra i 50-100 euro a ton: 13-26 mila euro/anno

Contrasto ai cambiamenti climatici

- L'effetto di 1 giovane albero equivale a quello di 10 condizionatori accesi 20 ore al giorno (FAO:urban forest guidelines 2016)
- Un albero assorbe oltre 5mila litri di acqua/anno durante i temporali

Emissioni Evitate

- A titolo puramente di esempio con il piano traffico
- 2400-3500 alloggi: significano 3000 auto
2 milioni di spostamenti all'anno

Outlet del lusso

2-4 milioni di spostamento all'anno
(oltre a spostamento merci)

10 milioni di Km in auto intorno all'area