

## Centro Comune di Ricerca (CCR)



**Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità (IES)**

### ***Cambiamenti climatici*** ***Politiche e sviluppi futuri di ricerca***

Prof. Leen Hordijk  
Direttore

Lo scopo dell'*Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità* consiste nel fornire supporto tecnico-scientifico alle politiche dell'Unione Europea per la protezione e lo sviluppo sostenibile dell'ambiente in Europa e a livello globale.

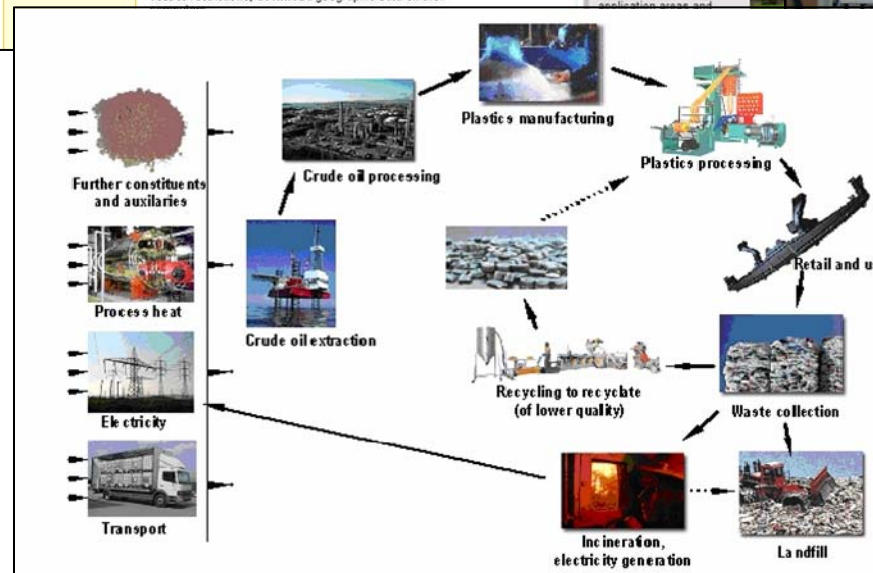


**Clientela: EC, EEA, EP, Stati Membri , Organizzazioni Globali**

## INSPIRE

## Trasporto Sostenibile

## Valutazione del Ciclo di Vita



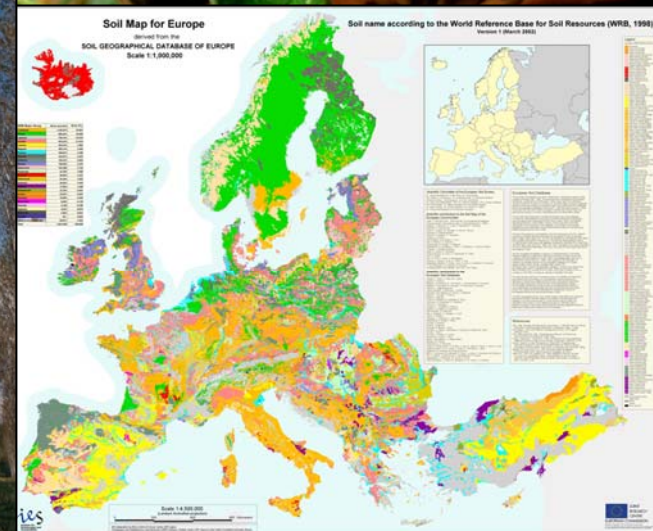
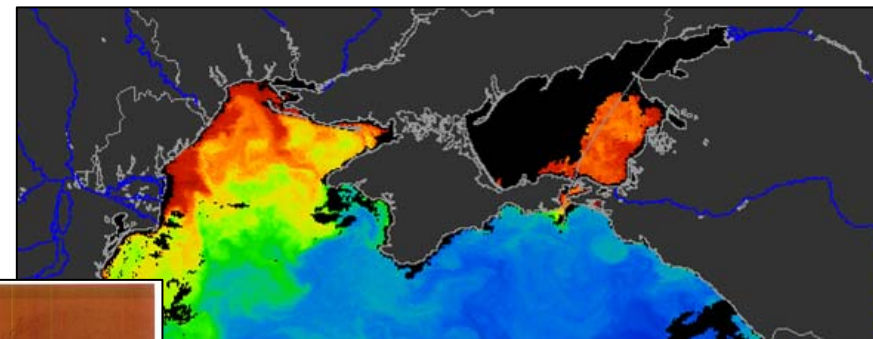
**Ambiente Marino**

**Qualità dell'Acqua**

**Agricoltura - Ambiente**

**Banche dati  
su Suolo e Foreste**

**Monitoraggio  
dell'Effetto Serra**



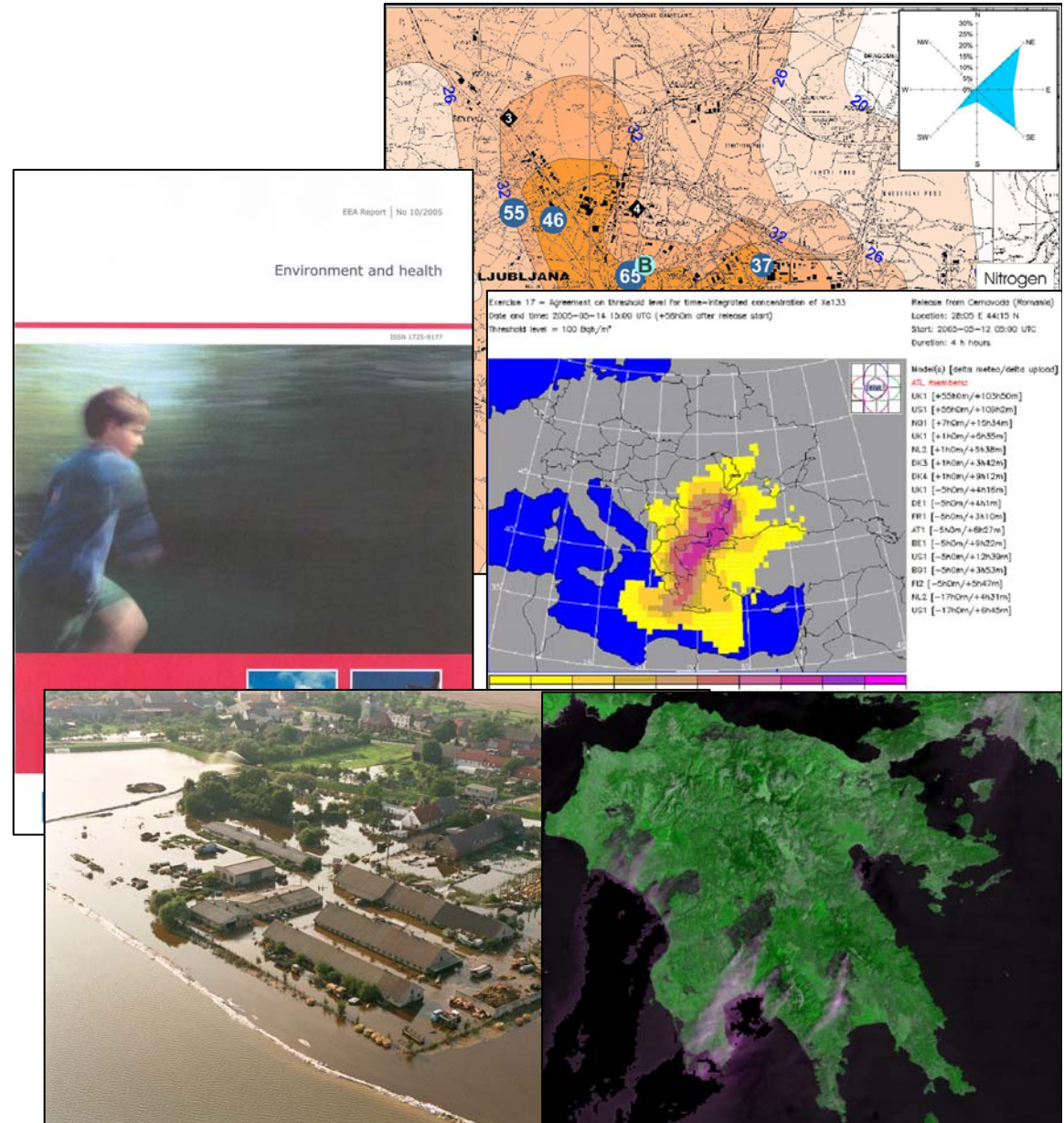
## Inquinamento Ambientale

## Monitoraggio della Radioattività

## Ambiente e Salute

## Inondazioni e Siccità

## Incendi Forestali



**RESEARCH AT JRC  
in support of EU  
CLIMATE CHANGE  
policy making**

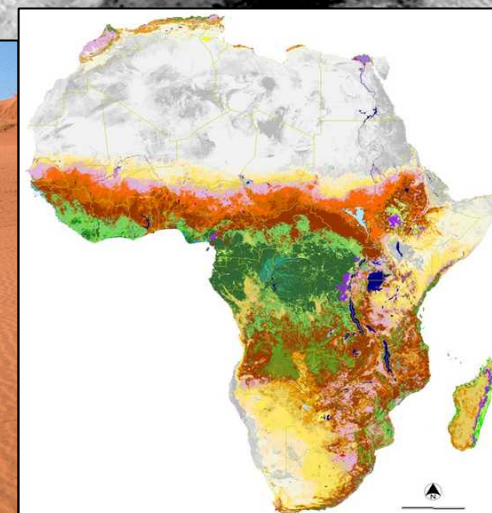
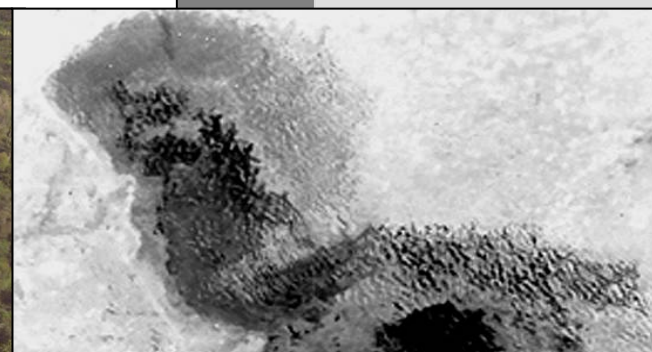
## Cambiamenti Climatici

**KOPERNIKUS**

**Deforestazione**

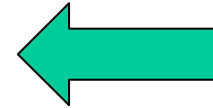
**Desertificazione**

**Supporto all'Africa**



## 2007/8: Gli anni in cui il clima e' cambiato riguardo ai Cambiamenti Climatici

- Il caldo inverno del 2006-2007
- Il quarto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (4<sup>th</sup> AR)
- Al Gore e Hollywood



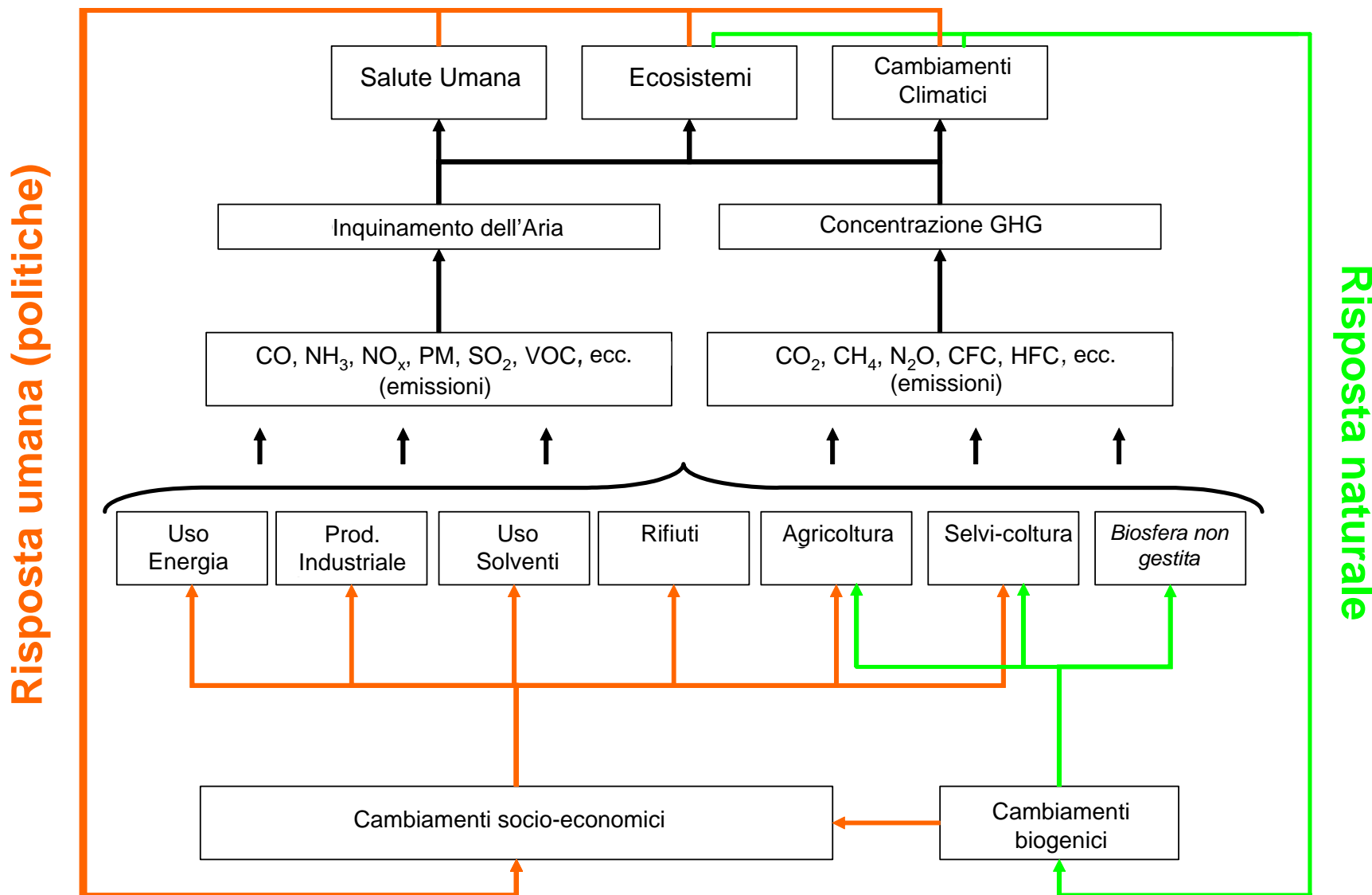
Il Premio Nobel per la Pace

Lo studio PESETA\* del CCR sui costi del cambiamento climatico

La Decisione del Consiglio dell'Unione Europea

La Conferenza UNFCCC a Bali

\* Proiezione degli impatti economici del cambiamento climatico nei settori dell'Unione Europea, basato su un'analisi dal basso verso l'alto



vedi anche: EEA-JRC-WHO Report on Climate Change Impacts in Europe, 2008

- Il crescente bisogno di **acqua** in agricoltura innescherà la competizione tra settori
- Le alte temperature e l'eccesso di precipitazioni danneggerà le riserve di carbonio organico del suolo  $\Rightarrow$  aumento di emissioni CO<sub>2</sub> dal suolo
- Dato che la maggior parte delle **foreste** europee cresce più velocemente di 100 anni fa, il cambiamento climatico favorirà modifiche nella **distribuzione di specie vegetali**.  
Periodi di siccità + inverni caldi  $\Rightarrow$  **parassiti e malattie crittogamiche**
- In un clima sempre più caldo, aumenta il rischio di incendi. Di conseguenza, aree più estese subiscono **lunghe stagioni di incendi forestali**
- Le politiche UE per ridurre l'inquinamento dell'aria sono efficaci, ma la diminuzione del riscaldamento regionale decresce i precursori di **ozono** sul suolo

## 1 MITIGAZIONE

Tecnologie di riduzione delle emissioni GHG

- Efficienza del consumo finale di energia
- PV, H2 rinnovabili, carburanti bio
- Fissione nucleare
- Gestione delle foreste e del suolo destinato all'agricoltura (deforestazione)

## 2 ADATTAMENTO

- Esposizione e sensibilità a fenomeni climatici estremi, allagamenti, siccità, incendi
- Esposizione a un crescente inquinamento dell'aria e malattie in un clima sempre più caldo
- Perdita di carbonio dal suolo e altre riserve
- Cambiamento della qualità dell'acqua

### 3 DISEGNO DI UN PIANO D'AZIONE

- Collegamenti tra i cambiamenti socio-economici, quelli atmosferici e l'uso del territorio (deforestazione)
- Fornire scenari consistenti sull'emissione di GHG
- Studio di scenari alternativi (effetto delle politiche)

### 4 MONITORAGGIO & VERIFICA

- Sistema "inventario" dei gas ad effetto serra a livello europeo e globale
- Contribuzione al Sistema di Osservazione Globale del Clima
- Monitoraggio dell'effetto delle politiche sulle attività europee

- **Più integrazione delle scienze naturali e socio-economiche**  
Ricerca sul clima = Ricerca sulla Sostenibilità
- **Come integrare Mitigazione e Adattamento?**  
Sinergie, compromessi
- **Studi sull'impatto regionale/locale del clima**  
incl. piccoli Paesi Membri, singole città
- **Analisi su costi ed efficacia**  
Strategie *Post-Kioto* di riduzione delle emissioni  
Costo delle misure di adattamento

- **La politica sul cambiamento climatico mira a ridurre il rischio degli effetti del cambiamento climatico stesso a **costi minimi** e implica un'**uguaglianza** dello sforzo tra Stati**
- **Politica di cambiamento climatico = Mitigazione + Adattamento**
  - Meno mitigazione adesso, più adattamento in futuro
    - = L'opzione costosa (Stern, IPCC)
  - Mitigazione adesso, meno adattamento in futuro
    - = L'opzione economica (Stern, IPCC)
- **Target UE su due livelli (1996)**
- **Politica di Cambiamento Climatico = Opportunità per modernizzare la società !**

- Le emissioni provengono dalle stesse fonti
- Le tecnologie di abbattimento per *un* inquinante possono accrescere le emissioni degli *altri*
- La scelta di ridurre l'effetto serra migliora la qualità dell'aria a livello regionale e locale
- **Ma:** la riduzione delle emissioni di particelle e sostanze *pre-cursori* può peggiorare il cambiamento climatico

**Grazie!**



[Leendert.Hordijk@ec.europa.eu](mailto:Leendert.Hordijk@ec.europa.eu)

<http://ies.jrc.ec.europa.eu>