



# ARIA:

## QUALI PROSPETTIVE PER AMBIENTE E SALUTE

16 MAGGIO 2018

Ore 10.00

CASA MATHA

Ravenna



*Migliorare la qualità dell'aria:*  
strumenti e obiettivi delle policy ambientali e di sostenibilità

Luciana Sinisi, ISPRA





**Legge ISTITUTIVA SNPA : L. n. 132/2016 (Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente).**

**ART. 1**"...1. Al fine di assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell'ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica, è istituito il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente,..."

# Ambiente e salute in ISPRA: *mission and goals*

Environmental sciences  
Health sciences,  
Built environment,  
Climate change...

Research results

Policy needs

**RESEARCH  
USER**



Emerging risks,  
Sustainable  
consumption and  
production...

Research  
challenges

Governance  
challenges



# Attività SNPA: *lo sguardo d'insieme*



- Mandati istituzionali europei, nazionali e regionali
- Integrazione nella prassi delle politiche e delle azioni nazionali e regionali in campo ambientale
- Interfaccia con settori strategici ( energia, edilizia, trasporti etc)
- Organizzazione, risorse strumentali e formazione personale



←→ **“Controlli” (non solo)**



- **Procedure, metodologie**
- **Informazione e comunicazione**
- **I “conflitti ambientali “**
- **Ricerca e progetti collaborativi con Partners esterni SNPA**
- **Analisi e studio dei rischi emergenti**



# Sviluppo sistema di conoscenza SNPA



Evoluzione conoscenze scientifiche e contesti operativi

Qualità  
delle  
matrici  
ambientali

Impatti e  
pressioni  
di settori  
produttivi  
e strategici

Sostenibilità  
ambientale  
e ambiente  
antropizzato

Anni '90

Oggi

**Programma triennale attività SNPA**

PT 2010- 2012: 4 Aree di attività , 60 Gdl,

**circa 750 tecnici nominati ISPRA-SNPA**

**PT 2014-16: 66 GdL, circa 1400 esperti ISPRA-SNPA**

Tre Macroaree : A “Regolamentazione e uniformazione” B “Reporting”

**C “Sviluppo, consolidamento del sistema, innovazione” : 8 aree tematiche:**

a) 7 aree dedicate ad attività integrate di tipo tecnico > coord. CTP

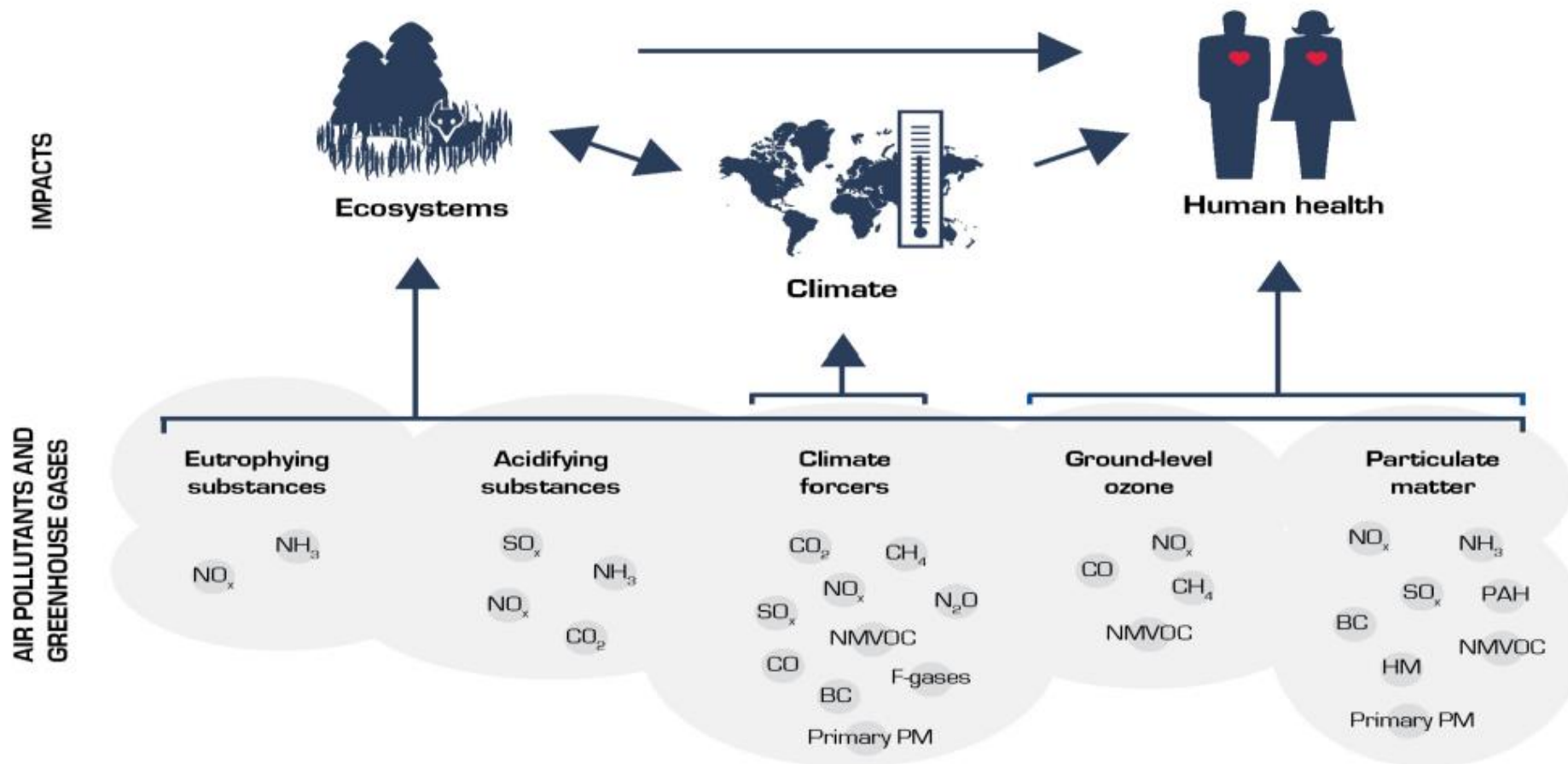
b) **8° AREA per attività integrate di tipo strategico tra cui Salute e Ambiente**

# presentazione

- Perché la qualità dell'aria è importante a livello globale
  - Effetti su salute dell'uomo, ambiente e beni culturali
  - Gestione complessa e intersettorialità: alcuni dati
- Il governo della qualità dell'aria: dalle direttive alle strategie
  - Gli obiettivi
    - Aria e obiettivi sviluppo sostenibile (UN SDGs agenda 2030)
    - Aria e Clean Air Pack europeo 2030
  - Gli strumenti: *focus sulle attività delle agenzie ambientali*

# Gli impatti dell'inquinamento atmosferico

*Ecosystems, climate, health, economy*



# Il governo dell'aria

I determinanti sono i fattori che causano le pressioni sull'aria







# • LE EMISSIONI

## I GAS SERRA PRODOTTI DAL SETTORE ZOOTECNICO

Fonte: Fao

### I maggiori responsabili delle emissioni

allevamenti di bovini  
**41%**



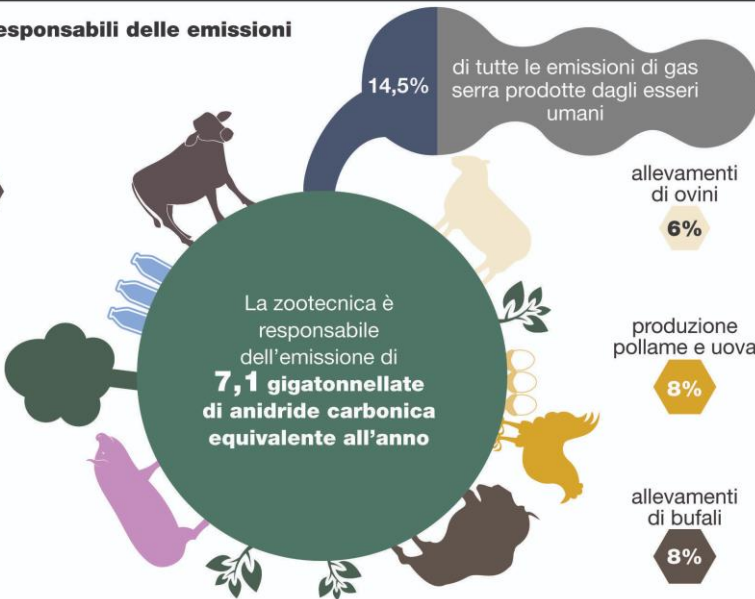
produzione latte  
**20%**



allevamenti di suini  
**9%**



14,5% di tutte le emissioni di gas serra prodotte dagli esseri umani



allevamenti di ovini  
**6%**



produzione pollame e uova  
**8%**



allevamenti di bufali  
**8%**



### Le fonti

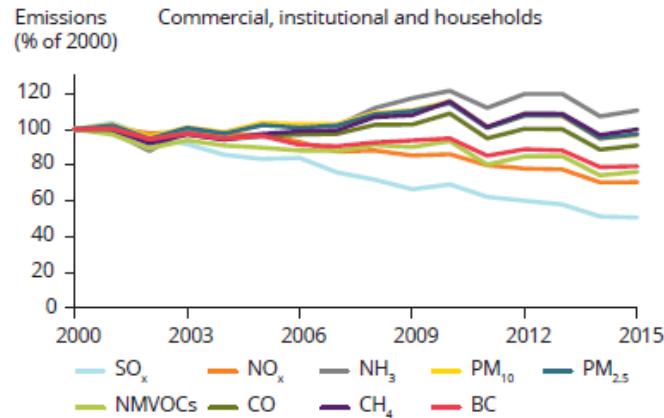
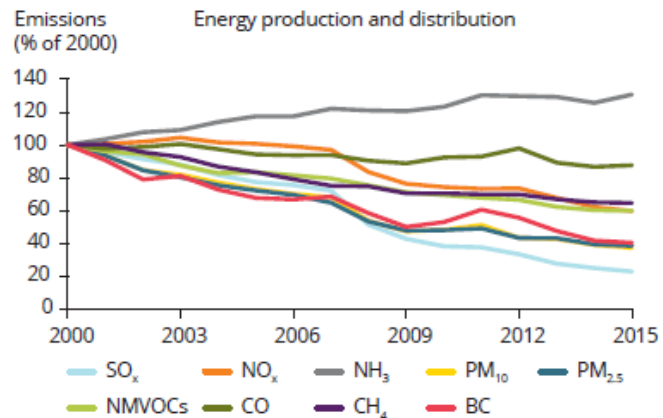
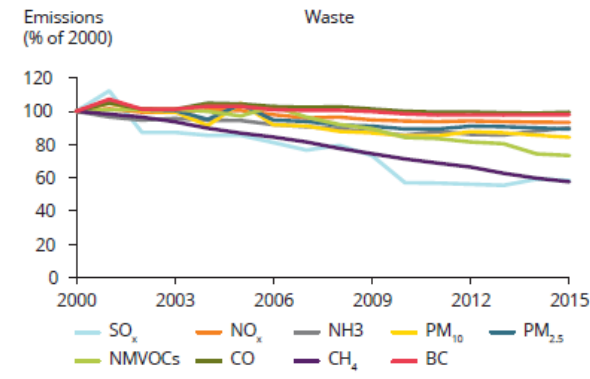
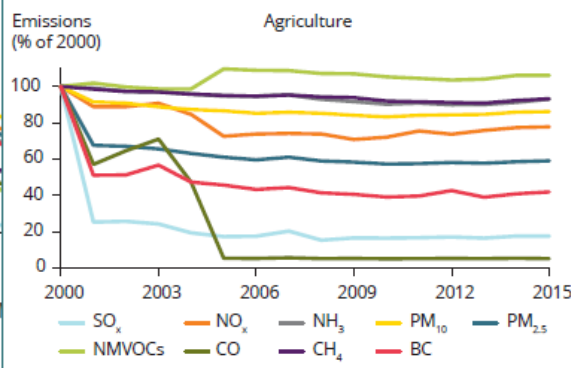
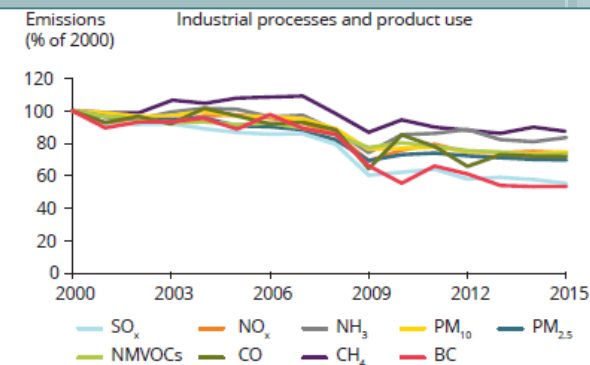
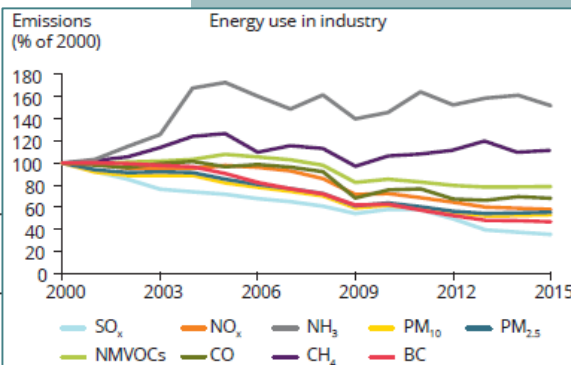
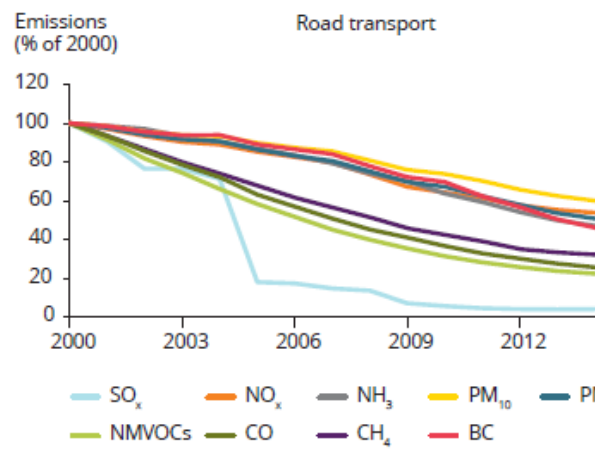
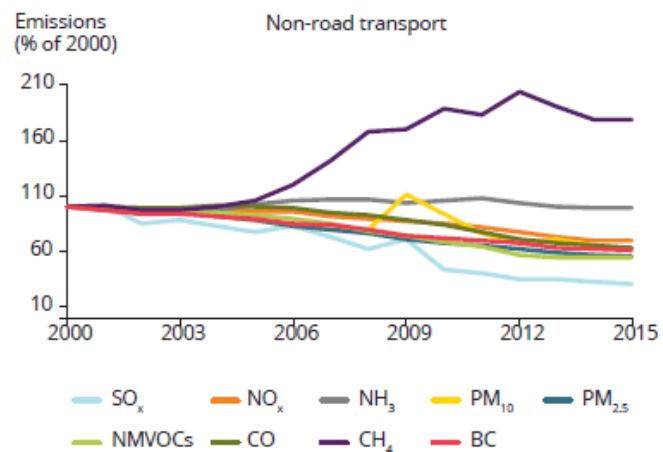
6% trasporto  
10% decomposizione letame

39% processo digestivo dei bovini

45% produzione e lavorazione dei mangimi

# Emissioni per settore

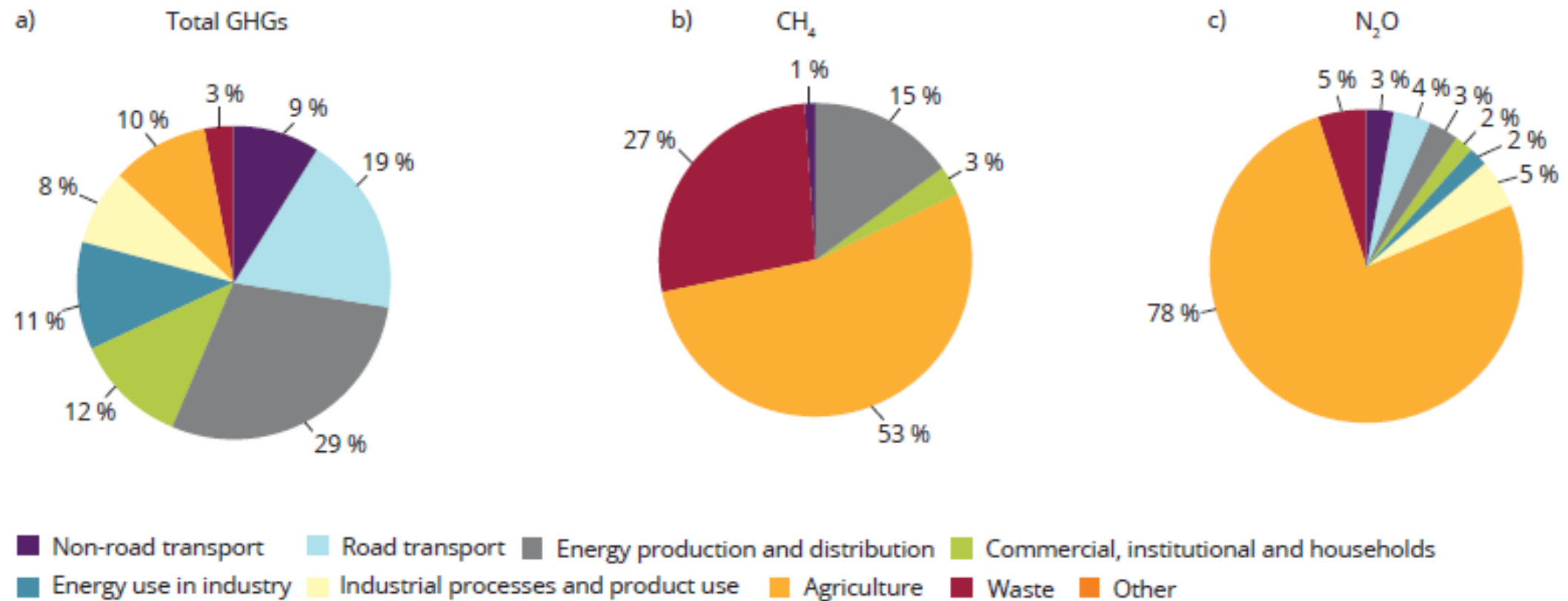
**Figure 2.2** Development in EU-28 emissions from main source sectors of SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NMVOCs, CO, CH<sub>4</sub> and BC, 2000-2015 (% of 2000 levels)



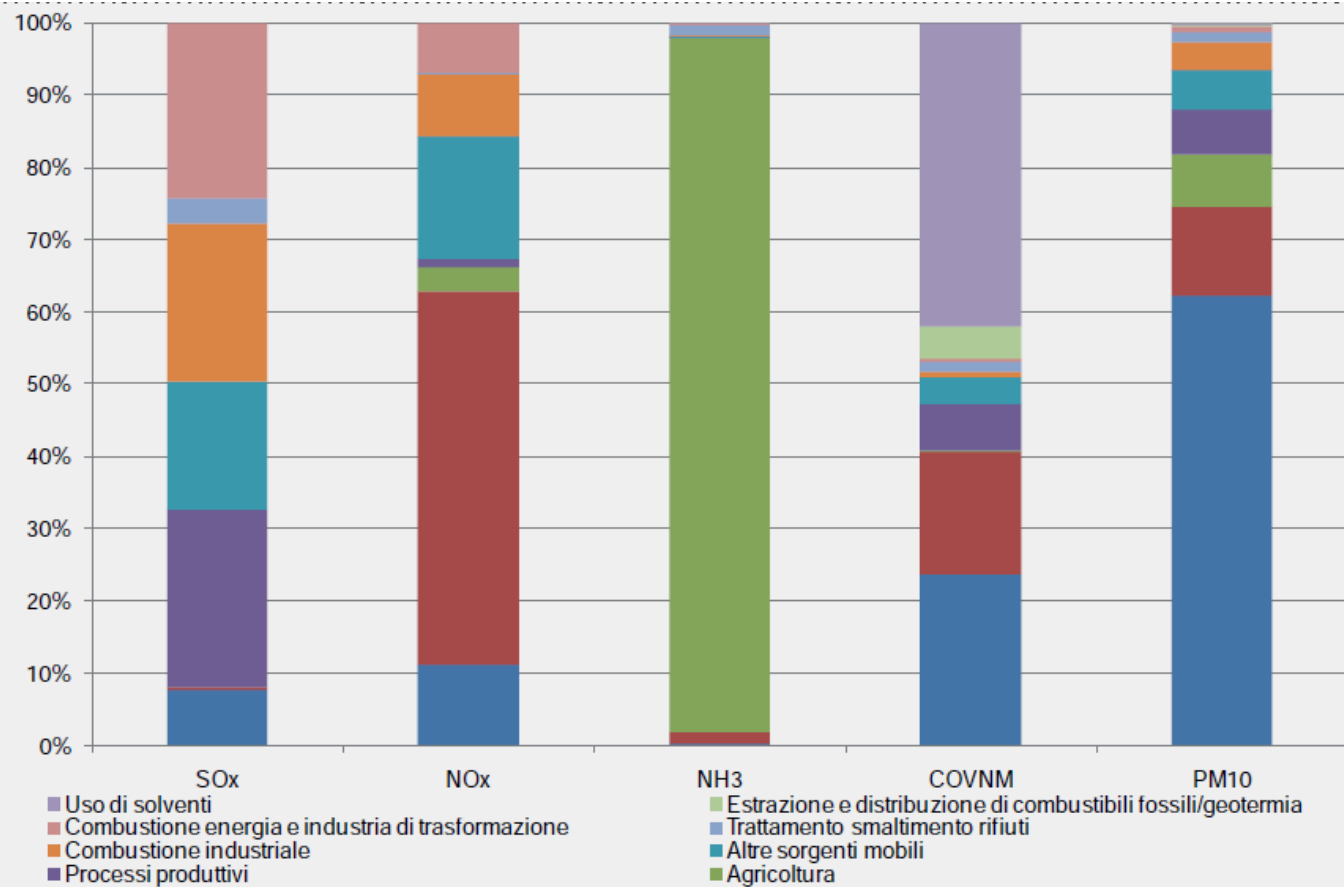
Sources: EEA, 2017c, e.

# Inquinanti e gas serra

**Figure 3.2** Sectoral contribution to the total EU-28 emissions in 2015: (a) GHGs (CO<sub>2</sub>-eq), (b) CH<sub>4</sub>, and (c) N<sub>2</sub>O

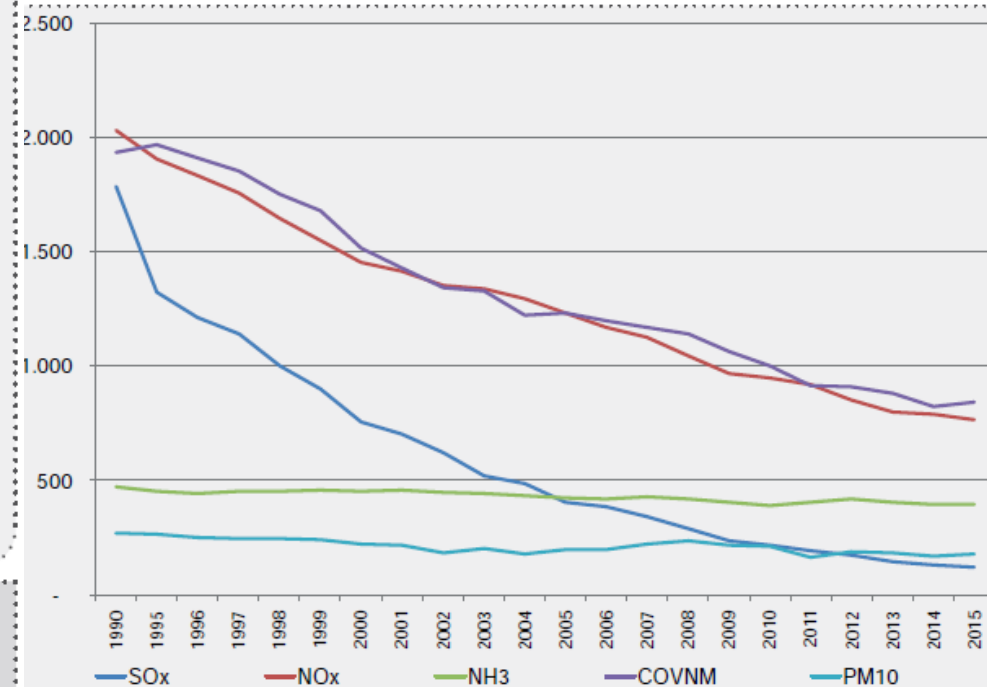


Source: EEA, 2017e.



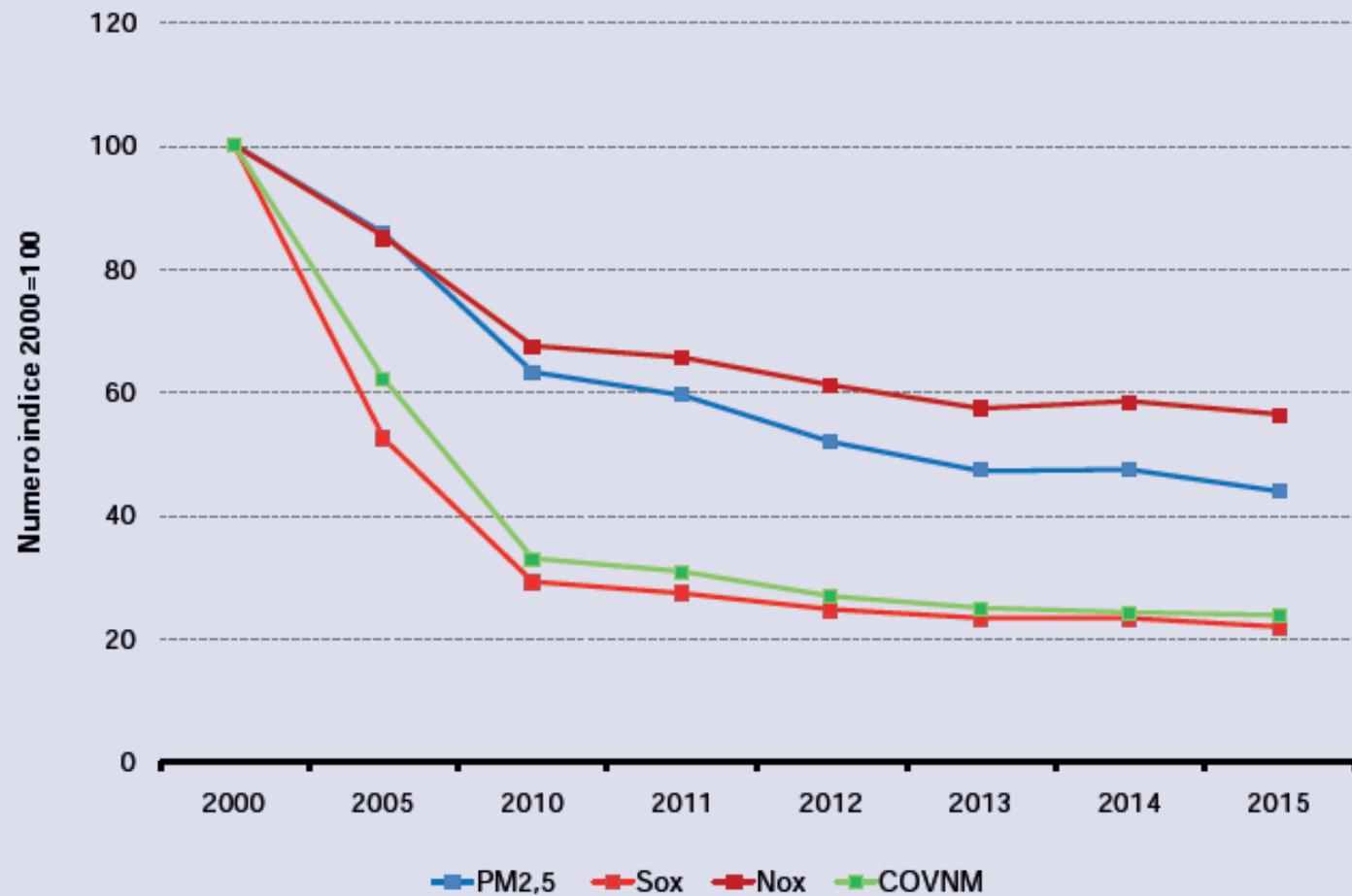
Fonte: ISPRA

Emissioni dei principali inquinanti atmosferici per settore economico (2015)



Fonte: ISPRA

Emissioni dei principali inquinanti atmosferici



Fonte: ISPRA

Andamento delle emissioni di alcuni inquinanti atmosferici dal settore dei trasporti

**11 %**

dei carburanti consumati su strada è a minor impatto ambientale



**Flotta veicolare:**

**15,4 %**



Automobili a benzina classe Euro 0

**24,5%**

Contributo dei trasporti alle emissioni totali di gas serra nel 2015

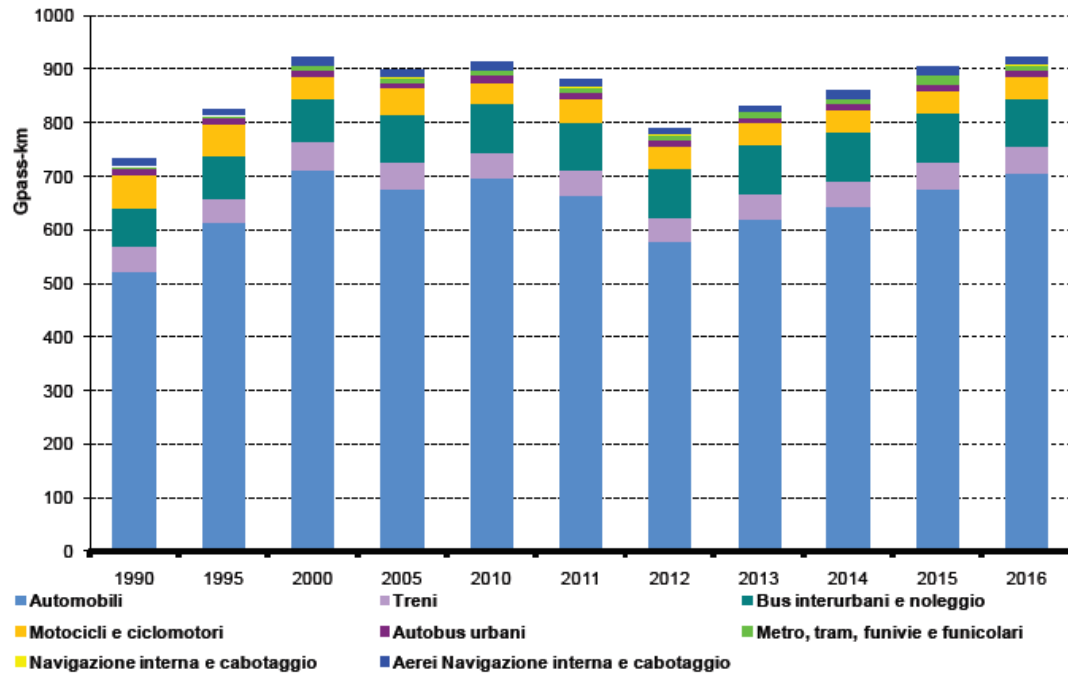
**+3,2%**

Emissioni in aumento dal 1990 al 2015

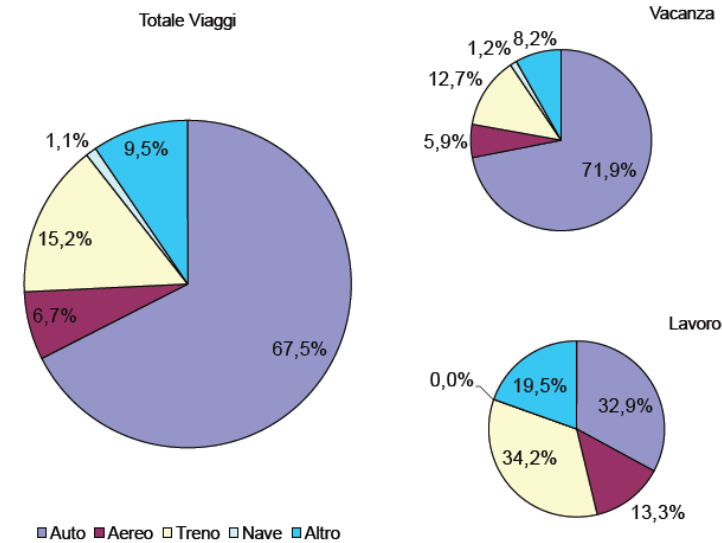
**98,9%**

Emissioni di CO<sub>2</sub> (del totale settoriale)

# Traffico totale interno passeggeri



Distribuzione percentuale dei viaggi effettuati solo in Italia dai residenti, per principale mezzo utilizzato e per tipologia di viaggio (2015)



**81%**  
Viaggi degli italiani all'interno del Paese, di cui il 67,5% in auto

**71,9% degli italiani**  
Usa l'auto per andare in vacanza

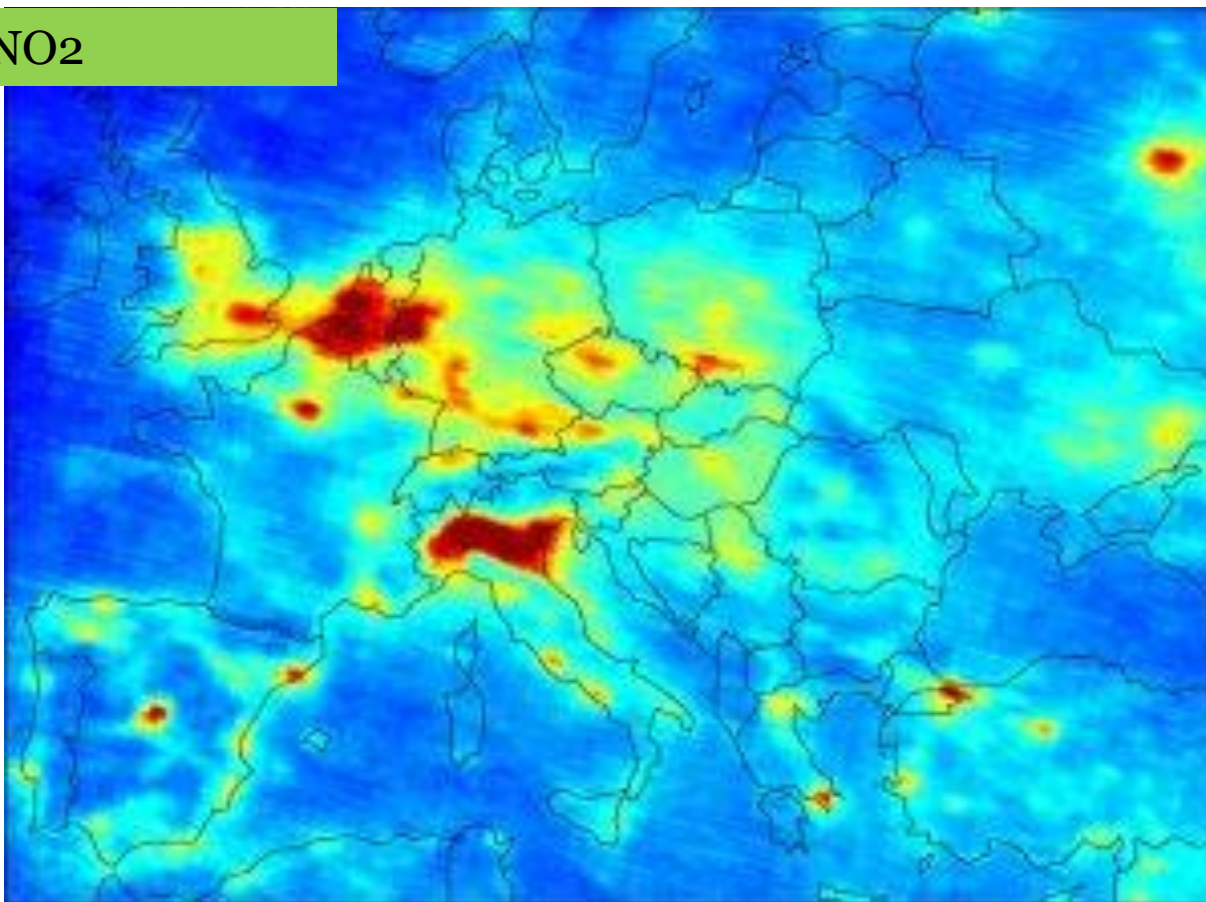
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT - Indagine multiscopo "Viaggi e vacanze"

Per quanto attiene ai viaggi effettuati dagli italiani all'interno del Paese l'81% dei viaggi è compiuto all'interno del territorio nazionale, di cui il 67,5% in auto, seguito dal 15,2% in treno e 6,7% in aereo. La categoria "Altro" è sovrastimata per l'assenza dei dati sulle navi. Il mezzo di trasporto più utilizzato dagli italiani per compiere una vacanza in Italia resta l'automobile (71,9%).

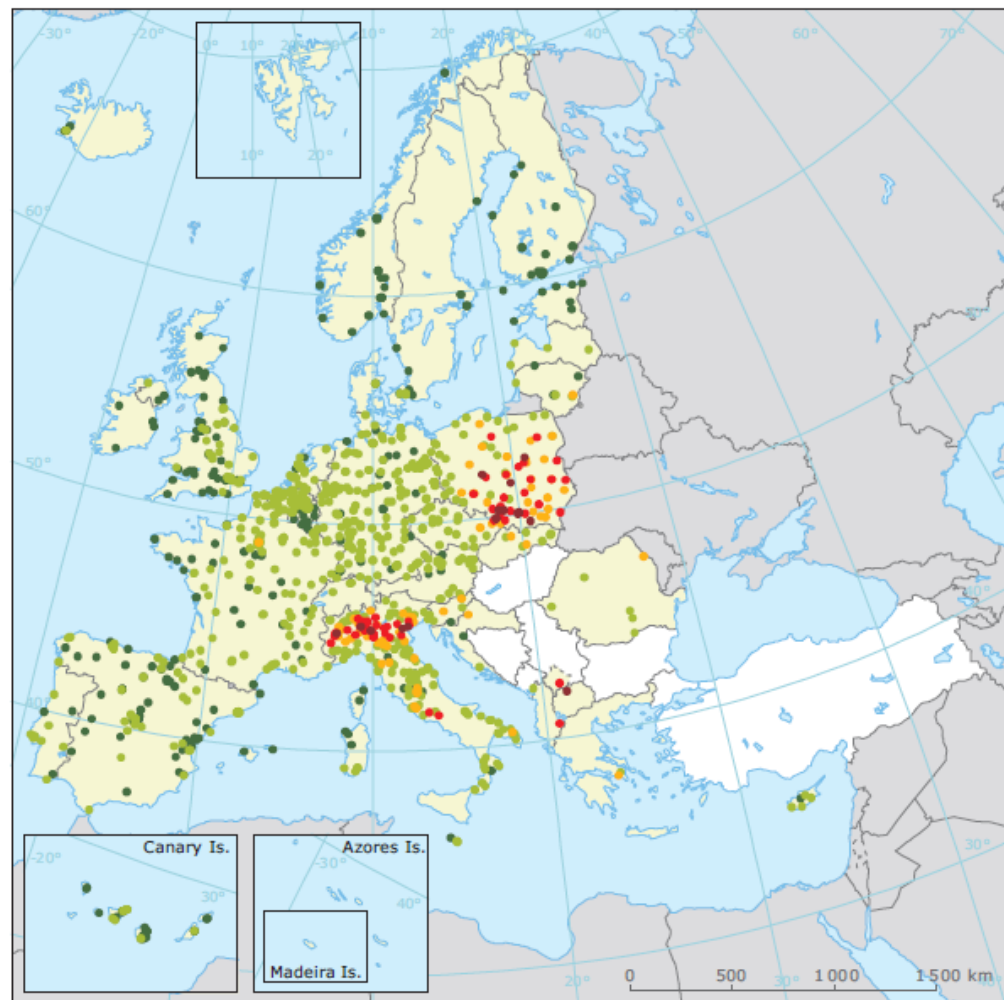
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MIT, ISTAT

## 2. Stato dell'ambiente: esposizione a concentrazioni d'inquinanti

NO<sub>2</sub>



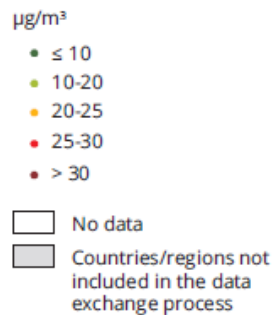
Map 4.3 Concentrations of PM<sub>2.5</sub>, 2015



Notes: The dark red and red dots indicate stations reporting concentrations above the EU annual limit value. The dark green and light green dots indicate stations reporting values below the WHO AQG for PM<sub>2.5</sub> (10 µg/m<sup>3</sup>). Only stations with > 75 % the map.

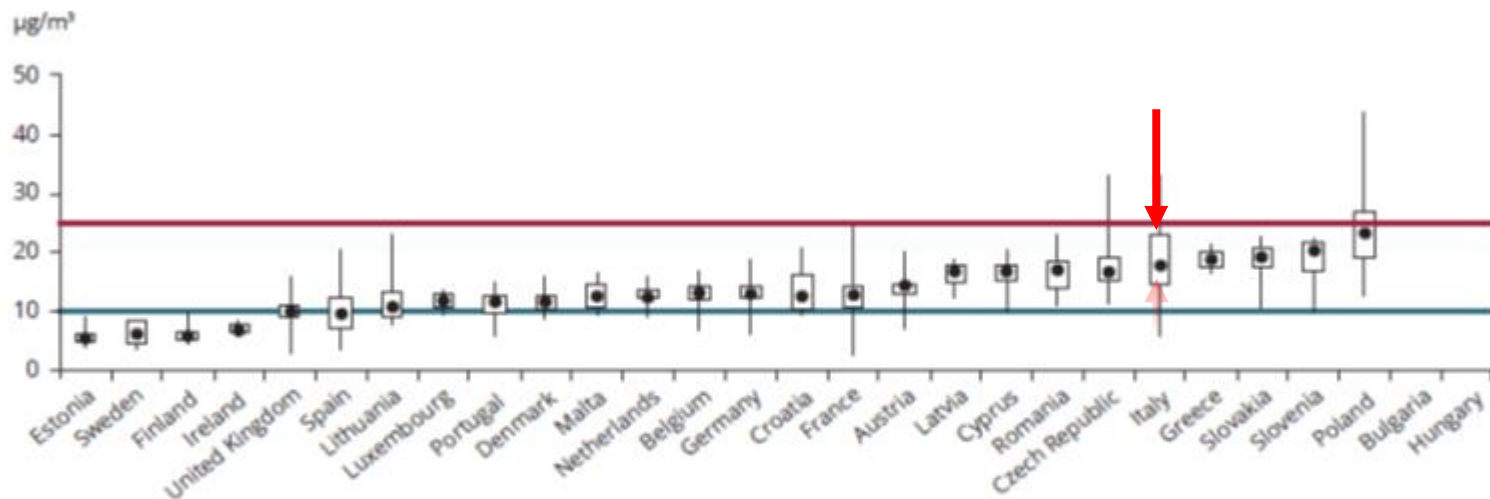
Source: EEA, 2017a.

Annual mean PM<sub>2.5</sub> concentrations in 2015



# PM 2,5

Figure 4.2 PM<sub>2.5</sub> concentrations in relation to the limit value in 2015 in the EU-28



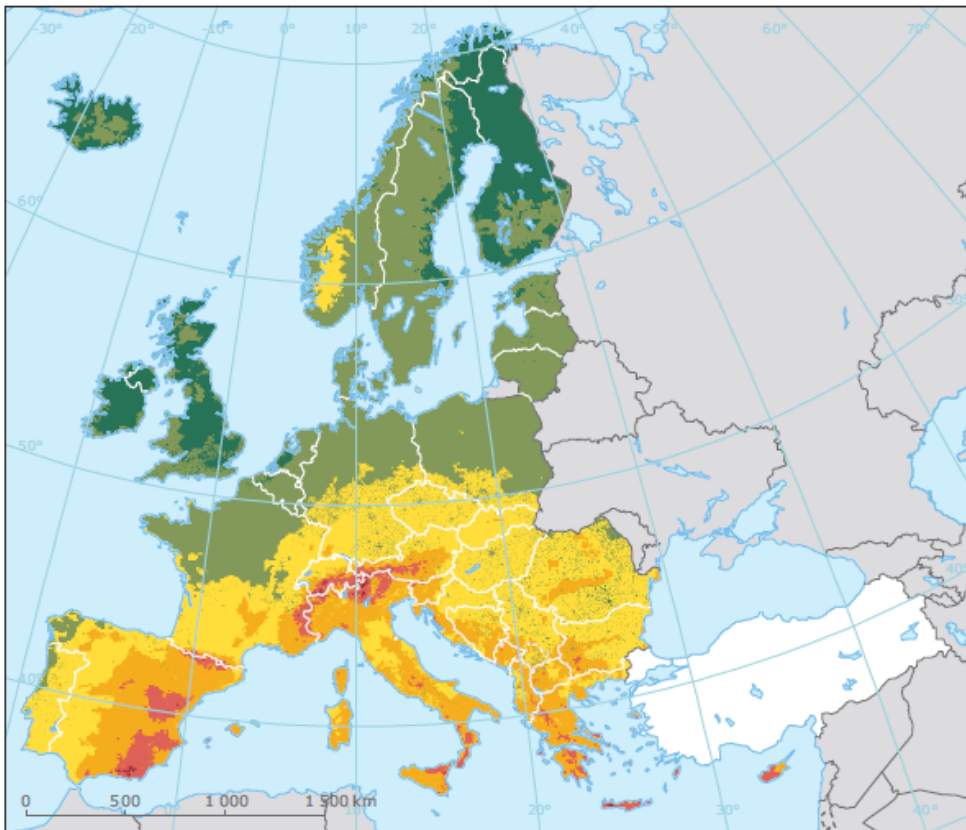
Notes: The graph is based on annual mean concentration values. For each country, the lowest, highest and median values (in µg/m<sup>3</sup>) at the stations are given. The rectangles mark the 25th and 75th percentiles. At 25 % of the stations, levels are below the lower percentile; at 25 % of the stations, concentrations are above the upper percentile. The limit value set by EU legislation is marked by the red line. The WHO AQG is marked by the blue line.

The graph should be read in relation to map 4.3 as the country situation depends on the number of stations considered.

Source: EEA, 2017a.



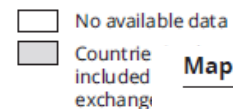
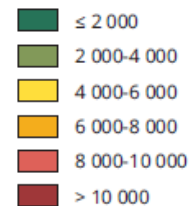
# Ozono troposferico Esposizione Popolazione e aree agricole



Sources: ETC/ACM, 2017b, 2017d.

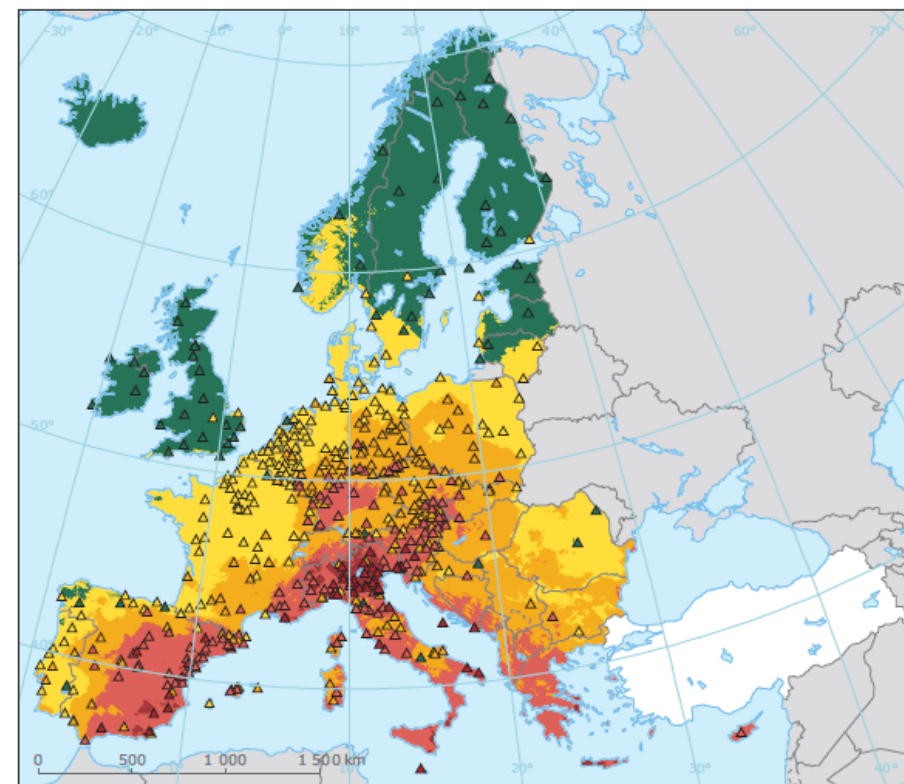
## Ozone indicator SOMO35 in 2014

µg/m<sup>3</sup>.days



Map 11.1

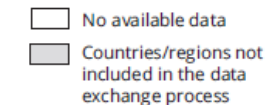
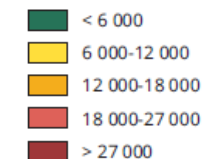
Rural concentration of the O<sub>3</sub> indicator AOT40 for crops, 2014



## Rural concentration of the ozone indicator AOT40 for crops, 2014

△ Rural background  
station

µg.m<sup>3</sup>.h

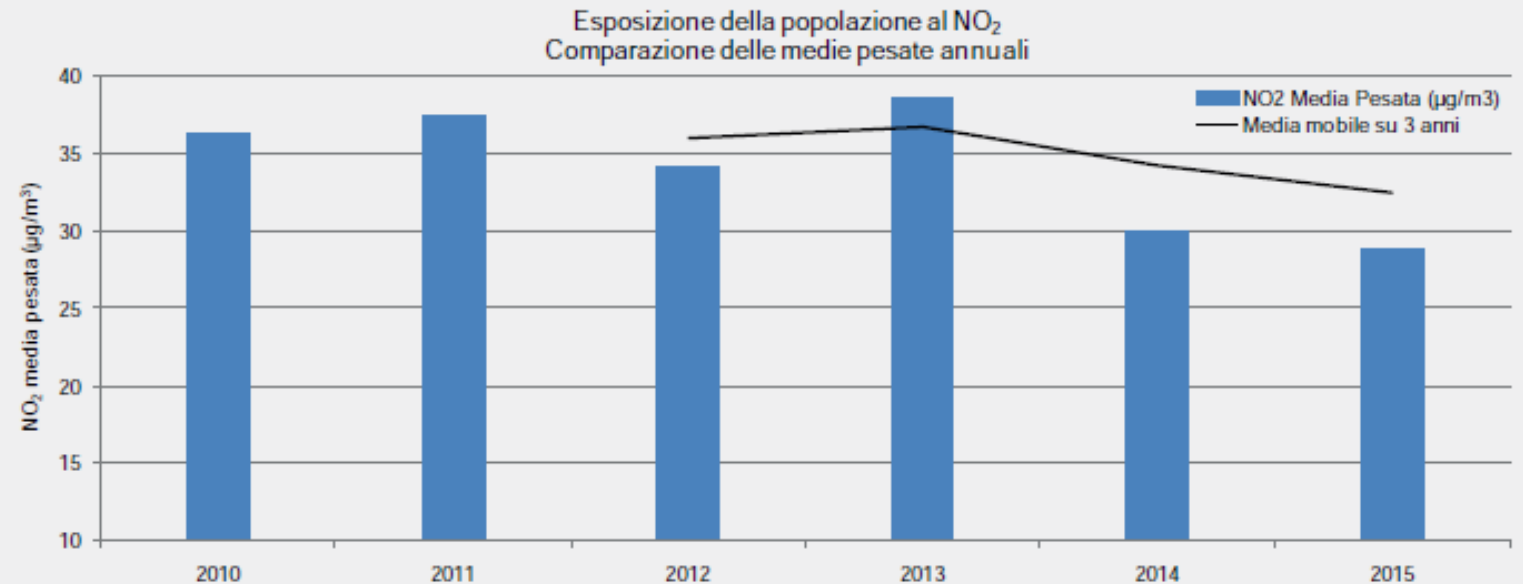
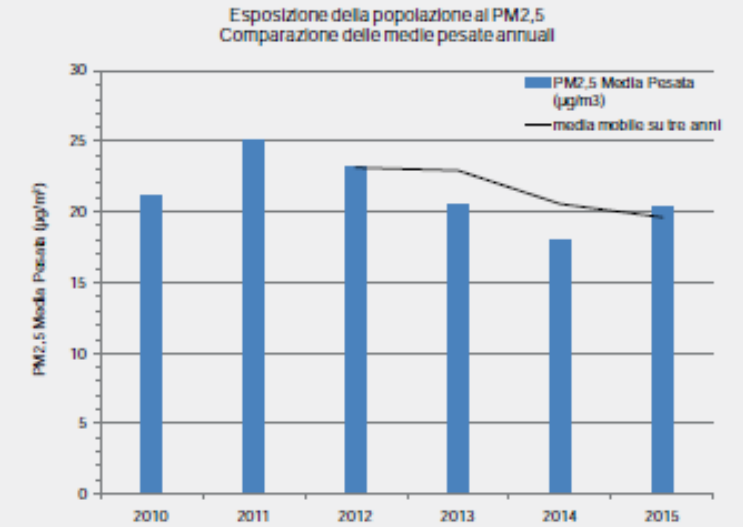
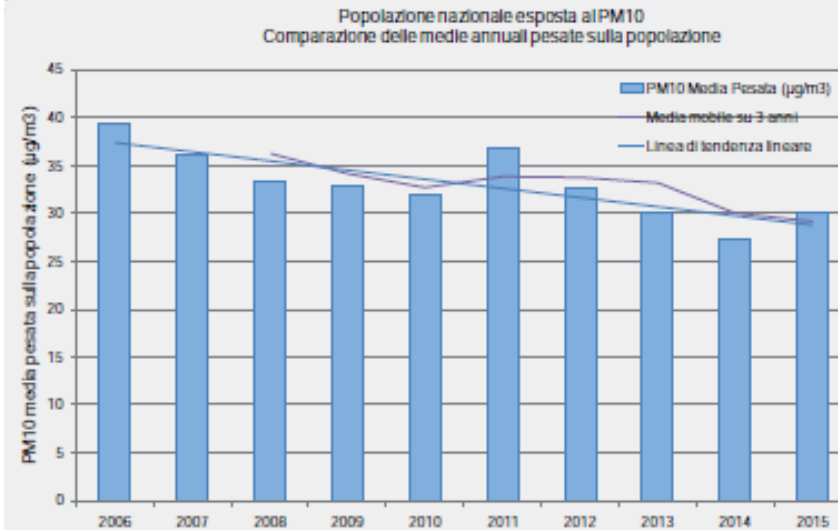


Source: ETC/ACM (2017b).

# Italia: esposizione popolazione

PM 10  
PM 2,5  
NO2

ISPRA, 2017

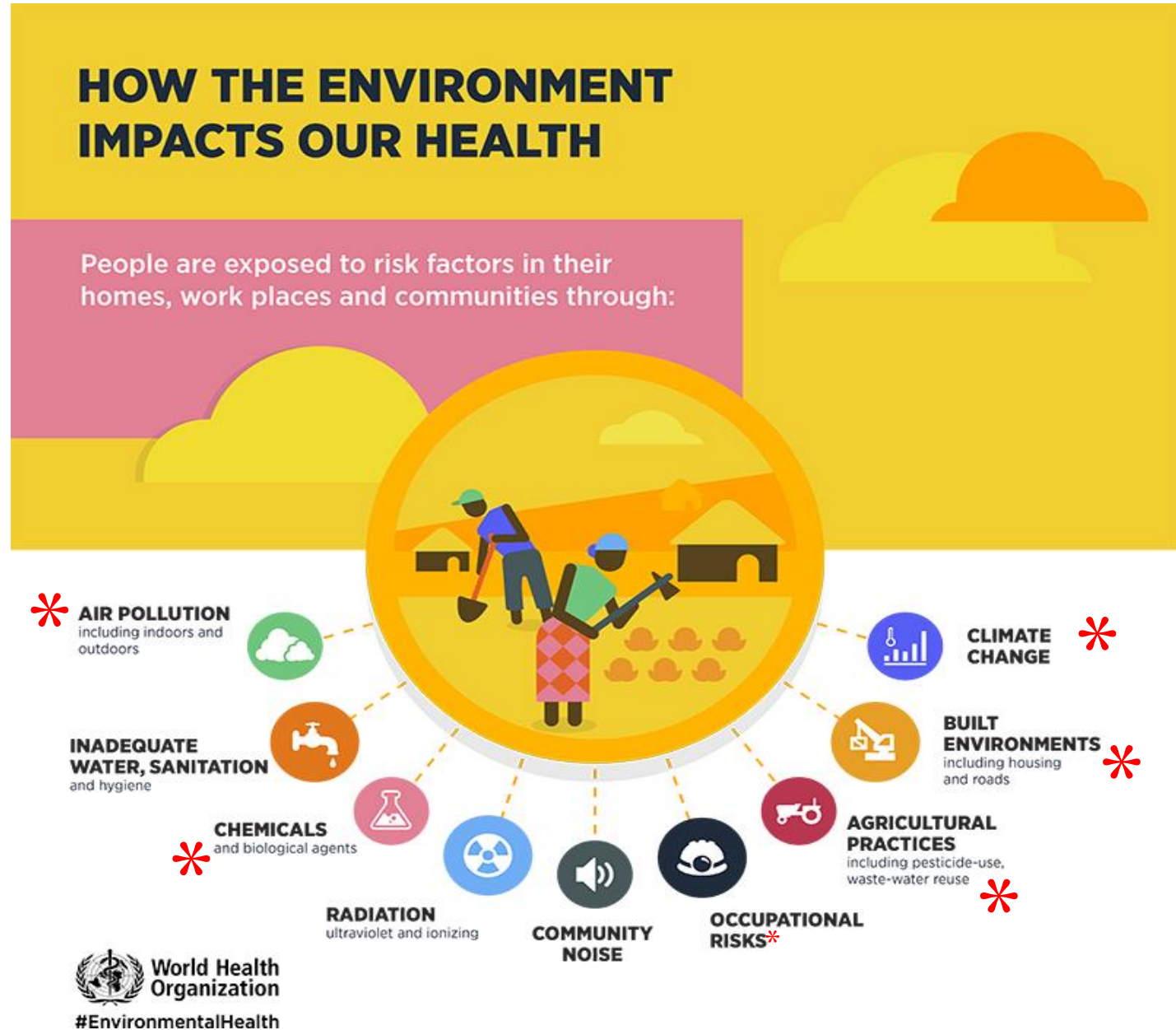


Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA e ISTAT

Popolazione nazionale esposta - Comparazione delle medie annuali pesate sulla popolazione

## 3. Gli impatti:

# Aria, Ambiente e Salute e policy ambientali



# Ambiente e salute: WHO, 2016



PREVENTING DISEASE THROUGH HEALTHY ENVIRONMENTS  
A global assessment of the burden of disease from environmental risks

A. Plasustin, J. Wolf, C. Condon, R. Bos and M. Nishi

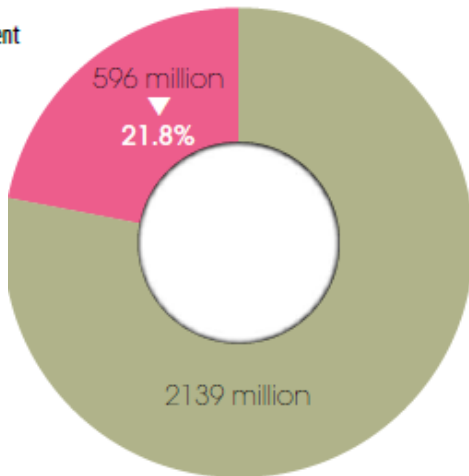


## IMPATTI in DALYs (Disability Adjusted Life Years)

Indicatore composito, usato negli studi epidemiologici, che combina la somma degli anni di vita potenziale persi a causa di mortalità prematura e degli anni di vita produttiva persi a causa di rischi ambientali prevenibili.

DALYs (millions), 2012

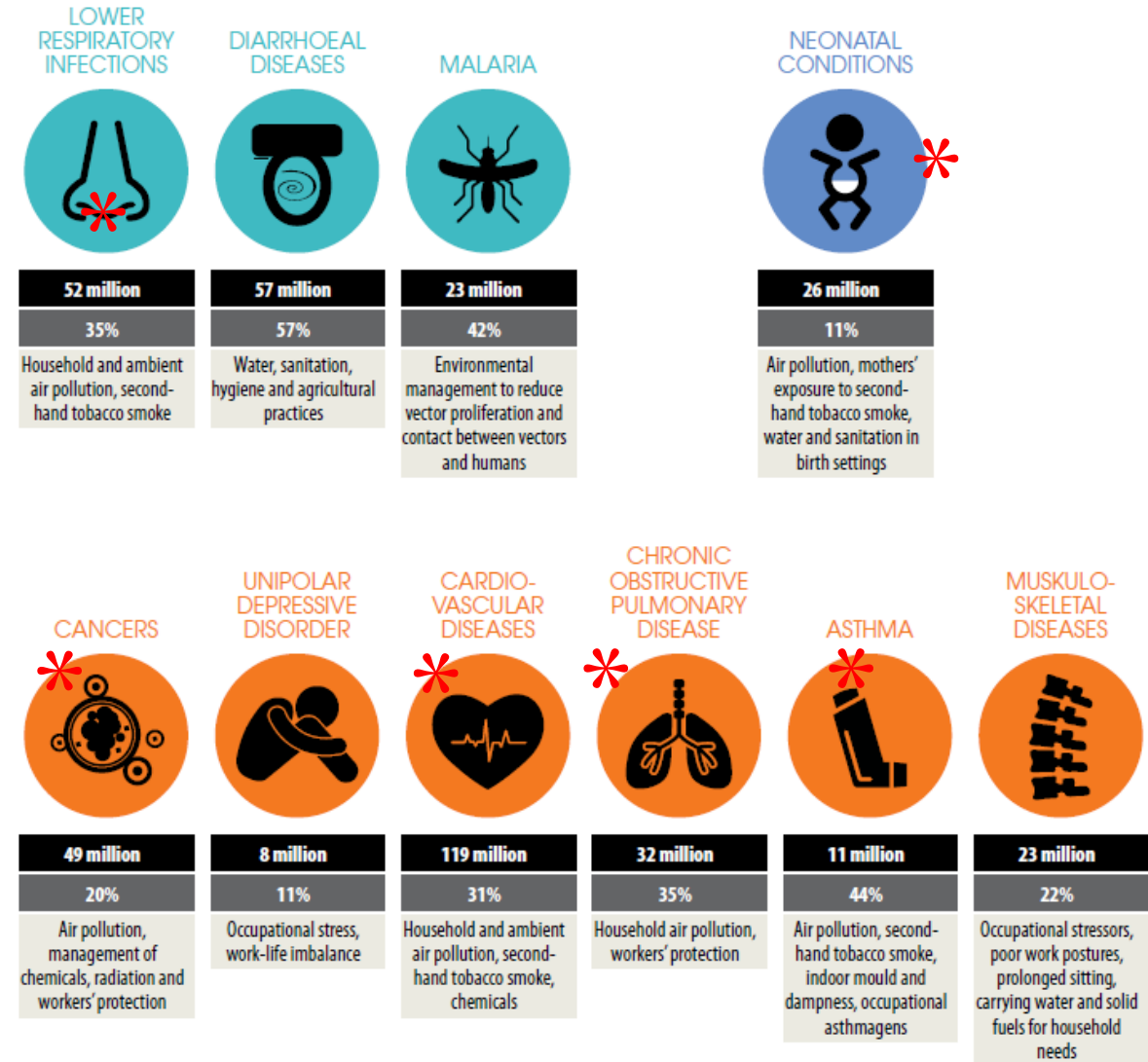
■ Attributable to the environment  
■ Not attributable to the environment



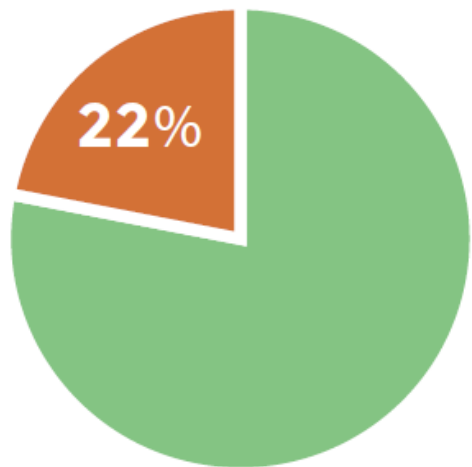
■ DALYs due to preventable environmental risks  
■ Proportion of disease attributable to the environment  
■ Main areas of environmental action to prevent disease



## Ruolo dell'inquinamento dell'aria



# Ambiente e salute: WHO, 2017

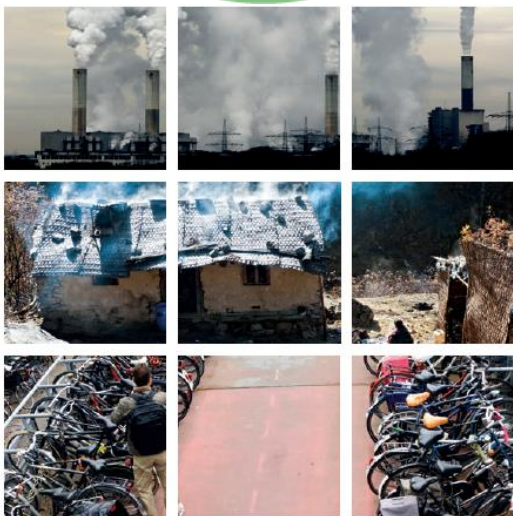


- Not attributable to the environment
- Attributable to the environment

Note: Estimates based on a combination of comparative risk assessments, evidence synthesis, epidemiological calculations and expert evaluation.

**MORTALITA' attribuibile a fattori ambientali.**

**Oltre 2/3 dei decessi sono dovuti per malattie croniche non trasmissibili**

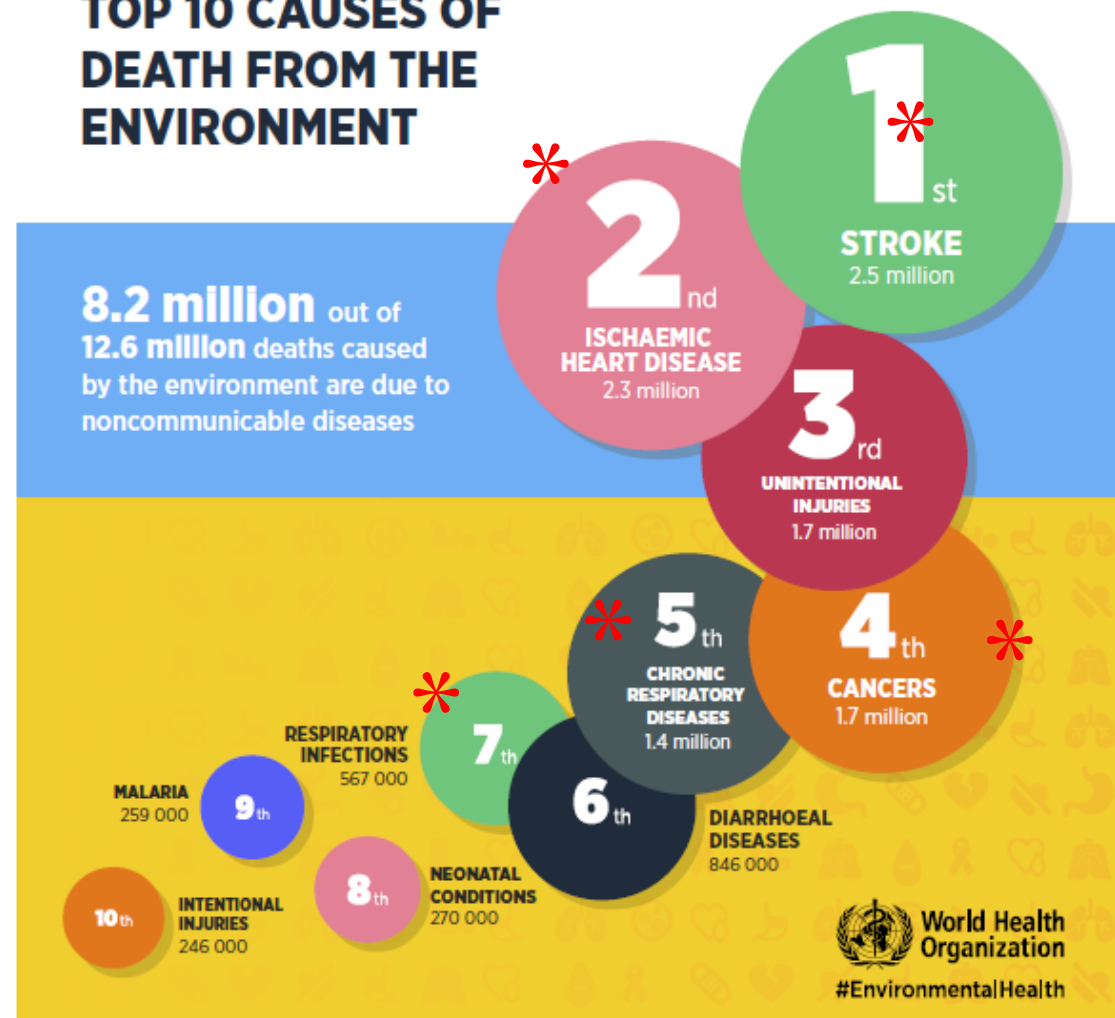


PREVENTING NONCOMMUNICABLE DISEASES (NCDs) BY REDUCING ENVIRONMENTAL RISK FACTORS



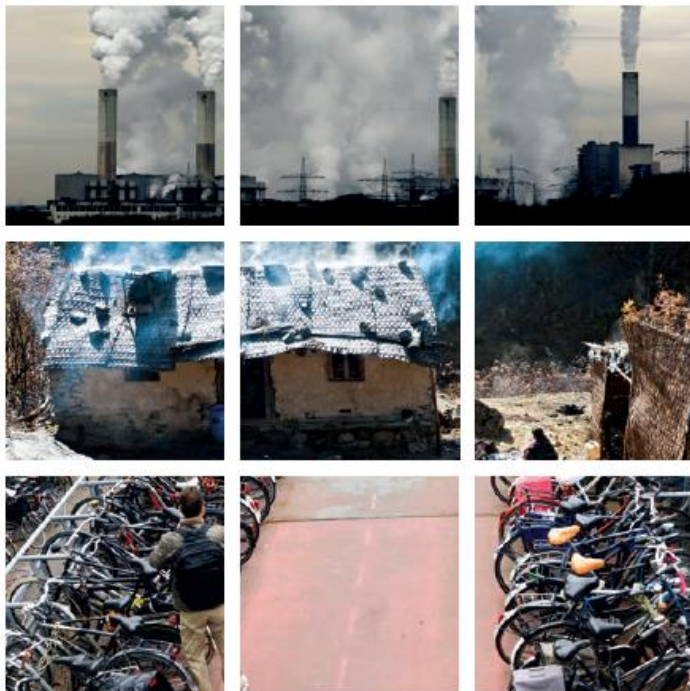
# Impacts from the environment on noncommunicable diseases

## TOP 10 CAUSES OF DEATH FROM THE ENVIRONMENT



**Ruolo dell'inquinamento dell'aria**

# Policy ambientali e salute: WHO, 2017



PREVENTING NONCOMMUNICABLE DISEASES (NCDs) BY REDUCING ENVIRONMENTAL RISK FACTORS



Disease prevention strategies by sector

## Agriculture

Occupational and consumer exposure to chemicals:

- Regulations, treaties.
- Sound management of pesticides, personal protective equipment.

## Industry/commerce

Air pollution:

- Industrial emission control. \*
- Improved energy options.
- Indoor tobacco smoke-free regulations.

## Occupational exposures to air pollutants, UV exposure, noise:

- Regulations.
- Education on protective behaviour.
- Engineering approaches to reduce exposure – ventilation, dust suppression techniques, enclosure of pollution sources etc. \*
- Removal from sources of pollutant or other relevant exposures.
- Workers' personal protection.

## Exposure to industrial chemicals, consumer products and wastes:

- Regulations, treaties.
- Sound management of chemicals – safe storage and labelling, use of alternatives.
- Safe management of hazardous wastes, remediation of polluted sites.

## Transport

Air pollution, decreased physical activity:

- Improved urban planning, improved and increased use of public transport.
- Reduction in traffic congestion.
- Replacement of older diesel vehicles, etc. \*

## Housing/community

Household air pollution: \*

- Use of clean fuels.
- Strategies to reduce exposure to smoke from solid fuels – implementation of WHO indoor air quality guidelines. (22)

## Access to safe drinking-water. Low physical activity, obesity:

- Better urban planning.
- Access to sports facilities.
- School and workplace based programmes.

Exposure to allergens:

- Interventions to reduce house dust and moulds/dampness.

Exposure to radon:

- Regulations, e.g. remediation measures.

Exposure to UV:

- Community-based sun safety education



## Health and Environment:

By 2050, without new policies...

- **Air pollution** is set to become the world's **top environmental cause of premature mortality**, overtaking dirty water and lack of sanitation. Air pollution concentrations in some cities, particularly in Asia, already far exceed World Health Organization safe levels, and they are projected to deteriorate further to 2050.
- The number of **premature deaths from exposure to particulate matter (PM)** (which leads to respiratory failures) is projected to more than double worldwide, from just over 1 million today to nearly 3.6 million per year in 2050, with most deaths occurring in China and India.
- The absolute number of **premature deaths from exposure to ground-level ozone** is to more than double worldwide (from 385 000 to nearly 800 000) between 2010 and 2050. Most of these deaths are expected to occur in Asia, where the ground-level ozone concentrations as well as the size of the exposed population are likely to be highest. More than 40% of the world's ozone-linked premature deaths in 2050 are expected to occur in China and India. However, once adjusted for the size of the population, OECD countries – with their ageing and urbanised populations – are likely to have one of the highest rates<sup>4</sup> of premature death from ground-level ozone, second only to India.
- Substantial increases in **sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) and nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) emissions** are likely to occur in the key emerging economies in the coming decades. Compared to the year 2000, emission levels of SO<sub>2</sub> are projected to be 90% higher and NO<sub>x</sub> 50% higher in 2050.
- Today, only 2% of the global **urban population are living with acceptable PM10 concentrations** (*i.e. below* the WHO Air Quality Guideline of 20 µg/m<sup>3</sup>). Approximately 70% of the urban population in the BRIICS and RoW countries are exposed to concentrations *above* the highest interim standard (above 70 µg/m<sup>3</sup>). In 2050, the *Baseline* scenario projects that the percentage of people living in cities with concentrations above the highest WHO target of 70 µg/m<sup>3</sup> will be even higher in all regions. This is despite the air quality improvements projected to 2050 in OECD countries and the BRIICS, as these improvements are expected to be eclipsed by population growth in urban areas.

## OECD ENVIRONMENTAL OUTLOOK TO 2050: The Consequences of Inaction Key Facts and Figures

*In assenza di nuove politiche entro il 2050*

*- Inquinamento atmosferico sarà la  
prima causa ambientale di  
mortalità;*

*OCSE 2012*

## 4. Le Risposte istituzionali

dalle direttive alle strategie

le agenzie ambientali



## INQUINAMENTO ARIA E OBIETTIVI SVILUPPO SOSTENIBILE Agenda 2030 Nazioni Unite (SDGs)

Fonte: EEA, *Air quality in Europe, 2017*



Reducing air pollution can help families become healthier, save on medical expenses, and improve productivity.



Air pollution can cause crop damage and affect food quality and security.



Air pollution poses a major threat to human health. It is linked to respiratory infection and cardiovascular disease. It causes increases in population morbidity and mortality.



Power generation, industry and transportation are large contributors to air pollution. A new focus on decreasing energy consumption and on improving sustainable and public transportation could progressively reduce pollution.



Urban areas significantly contribute to air pollution. Making cities sustainable could progressively improve the air quality.



Chemicals released into the air increase air pollution and contribute to harmful effects on human health. Responsible production and consumption could help to reduce these harmful chemicals.

## INQUINAMENTO ARIA E OBIETTIVI SVILUPPO SOSTENIBILE Agenda 2030 Nazioni Unite (SDGs)

Fonte: EEA, *Air quality in Europe, 2017*



Pollutants such as sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>) and nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) from open fires and the combustion of fossil fuels mix with precipitation causing harmful acid rain that can compromise water quality.



Electricity from renewable energy rather than fossil fuels offers significant public health benefits through a reduction in air pollution.



Air pollution impacts on health, crop and forest yields, ecosystems, the climate and the built environment, with consequences for productivity and economic growth. Ambient and indoor air pollution also has negative effects on the working environment and its safety.



Combustion of fossil fuels plays a key role in the process of climate change, which places food, air and water supplies at risk, and poses a major threat to human health.



Deposition of air pollutants on water may negatively affect its quality and life under water. It can lead to eutrophication and acidification of fresh water bodies, and accumulation of toxic metals and Persistent Organic Pollutants (POPs) in fresh and marine waters.



Emissions from combustion of fossil fuels mixed with precipitation cause acid rains that pose a major threat to forests and ecosystems.

## The Clean Air Package and NEC Proposal



Il pacchetto "Aria pulita" europeo del 2013 è composto da vari elementi, i principali:

- il **programma "Aria pulita per l'Europa"** - una strategia della Commissione che delinea le misure volte a garantire il raggiungimento degli obiettivi esistenti e che stabilisce nuovi obiettivi in materia di qualità dell'aria per il periodo fino al 2030
- una **revisione della direttiva sui limiti di emissione (Direttiva NEC)**, con obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni al 2020 e 2030 per le sei principali sostanze inquinanti quali PM, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOCs, NH<sub>3</sub> and CH<sub>4</sub> (futura Direttiva 2016/2284/UE,
- una proposta di approvazione delle norme internazionali modificate sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza a livello di UE (**protocollo di Göteborg revisionato nel 2012**) della **convenzione UNECE LRTAP** (Long-Range Transboundary Air Pollution 1979

# Protocollo di Göteborg revisionato nel 2012 della convenzione UNECE LRTAP (Long-Range Transboundary Air Pollution 1979)

**UNECE**

ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE

Guidance Document on Emission Control Techniques  
for Mobile Sources under the Convention on  
Long-range Transboundary Air Pollution



UNITED NATIONS

## The LRTAP Protocols:

- ❖ There are several protocols under this convention. They include;
  - 1984 Monitoring and Evaluation Protocol
  - 1985 Sulphur Protocol
  - 1988 NO<sub>x</sub> Protocol
  - 1991 Volatile Organic Compounds Protocol
  - 1994 Sulphur Protocol
  - 1998 Aarhus Protocol on Heavy Metals
  - 1998 Aarhus Protocol on Persistent Organic Pollutants
  - 1999 Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone

Azioni basate su proposte della Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico del 2005 (STIA)

Misure normative di settore (agricoltura, NEC etc) per la qualità dell'aria

Ridurre gli impatti: **nuovi obiettivi 2030**

Innovazione tecnologica  
Potenziare Strumenti di gestione  
(mobilità sostenibile, programmi controllo inquinamento aree urbane etc)

Forum europeo «Aria pulita»  
(monitoraggio, valutazione e revisione)

**Tabella 1: Principali impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute e gli ecosistemi nel 2010**

Impatti	Impatti sulla salute <sup>11</sup> (mortalità prematura dovuta al particolato e all'ozono)	Superficie di ecosistemi che supera i limiti di eutrofizzazione <sup>12</sup>
2010	406 000	62%

n. doc. Comm.:	COM(2013) 918 final
Oggetto:	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Un programma "Aria pulita" per l'Europa

**Tabella 2: Evoluzione prevista dei principali impatti dell'inquinamento atmosferico fino al 2030, presupponendo la piena attuazione della legislazione in vigore (riduzione dell'impatto rispetto al 2005)**

Impatti	Impatti sulla salute (mortalità prematura dovuta al particolato e all'ozono)	Superficie di ecosistemi che supera i limiti di eutrofizzazione
2025	-37%	-21%
2030	-40%	-22%

**Tabella 3: Nuovi obiettivi in materia di qualità dell'aria per il 2030 rispetto al 2005**

Impatti	Impatti sulla salute (mortalità prematura dovuta al particolato e all'ozono)	Superficie di ecosistemi che supera i limiti di eutrofizzazione
2030	-52%	-35%

## benefits of taking action

### Cleaner air for all

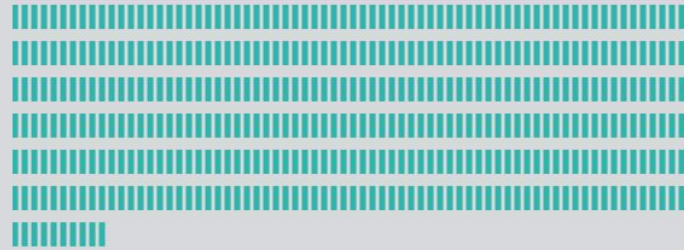
#### How would the proposed Clean Air Policy Package improve health, the economy and the environment?

The total cost to implement the Clean Air Policy Package is estimated at about €2.2 billion a year by the time we reach 2030. However, about €3.3 billion a year could be saved in direct costs otherwise caused by air pollution, plus a further €40 to €140 billion in indirect costs (for example, related to improvements in people's health). This means that the expected benefits to society are more than 20 times the cost of implementing the legislation.

Slide the button to see what could happen in 2030.

Now  2030 2030: If the new Clean Air Policy Package becomes EU rules

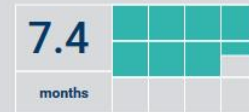
#### Health



430 000 Premature deaths

= 1000 Lives

#### Life expectancy shortened by:



benefits

#### Economic costs of air pollution



#### Environment



Find out more [here](#).

## benefits of taking action

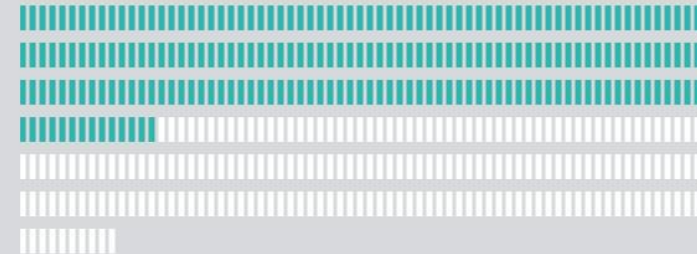
#### How would the proposed Clean Air Policy Package improve health, the economy and the environment?

The total cost to implement the Clean Air Policy Package is estimated at about €2.2 billion a year by the time we reach 2030. However, about €3.3 billion a year could be saved in direct costs otherwise caused by air pollution, plus a further €40 to €140 billion in indirect costs (for example, related to improvements in people's health). This means that the expected benefits to society are more than 20 times the cost of implementing the legislation.

Slide the button to see what could happen in 2030.

Now  2030 2030: If the new Clean Air Policy Package becomes EU rules

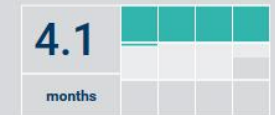
#### Health



224 000 Premature deaths

= 1000 Lives

#### Life expectancy shortened by:



Life expectancy extended by 3.3 months

benefits

#### Economic costs of air pollution



#### Environment



Find out more [here](#).

## Impegni nazionali di riduzione delle emissioni

1. Gli Stati membri riducono le loro emissioni annue antropogeniche di biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e particolato fine conformemente agli impegni nazionali di riduzione delle emissioni applicabili dal 2020 al 2029 e a partire dal 2030 come indicato nell'allegato II.

### ALLEGATO II

#### IMPEGNI NAZIONALI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Tabella A

Impegni di riduzione delle emissioni del biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e dei composti organici volatili non metanici (COVNM). L'anno di riferimento per gli impegni di riduzione delle emissioni è il 2005, e per il trasporto su strada, questi si applicano alle emissioni calcolate in base ai combustibili venduti (\*)

Stato membro	Riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> rispetto al 2005		Riduzione delle emissioni di NO <sub>x</sub> rispetto al 2005		Riduzione delle emissioni di COVNM rispetto al 2005	
	Per qualsiasi anno dal 2020 al 2029	Per qualsiasi anno a partire dal 2030	Per qualsiasi anno dal 2020 al 2029	Per qualsiasi anno a partire dal 2030	Per qualsiasi anno dal 2020 al 2029	Per qualsiasi anno a partire dal 2030
Italia	35 %	71 %	40 %	65 %	35 %	46 %

Stato membro	Riduzione delle emissioni di NH <sub>3</sub> rispetto al 2005		Riduzione delle emissioni di PM <sub>2,5</sub> rispetto al 2005	
	Per qualsiasi anno dal 2020 al 2029	Per qualsiasi anno a partire dal 2030	Per qualsiasi anno dal 2020 al 2029	Per qualsiasi anno a partire dal 2030
Italia	5 %	16 %	10 %	40 %

### Articolo 6

#### Programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico

1. Gli Stati membri elaborano, adottano e attuano i rispettivi programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico in conformità dell'allegato III, parte 1, al fine di limitare le loro emissioni antropogeniche annue a norma dell'articolo 4 e di contribuire a raggiungere gli obiettivi della presente direttiva ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 1.

### Articolo 9

#### Monitoraggio degli impatti dell'inquinamento atmosferico

1. Gli Stati membri provvedono al monitoraggio degli impatti negativi dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi in base a una rete di siti di monitoraggio rappresentativa dei loro tipi di habitat di acqua dolce, naturali e seminaturali e di ecosistemi forestali, seguendo un approccio efficace in termini di costi e basato sul rischio.

A tal fine, gli Stati membri si coordinano con gli altri programmi di monitoraggio istituiti ai sensi della legislazione dell'Unione, compresa la direttiva 2008/50/CE, la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio <sup>(1)</sup> e la direttiva 92/43/CEE del Consiglio <sup>(2)</sup> e, ove opportuno, la convenzione LRTAP, e, se del caso, si avvalgono dei dati raccolti nell'ambito di tali programmi.



Ambiti di intervento

- 🎯 **TRASPORTO PUBBLICO**
- 🎯 **MOBILITÀ SOSTENIBILE**
- 🎯 **TRAFFICO**

- 🎯 **ENERGIA E RISCALDAMENTO**
- 🎯 **AGRICOLTURA**



### Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018 – Ministero della Salute –

Macro obiettivo 8 - **Ridurre le esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute..**

**Strategia: “.. Implementazione di strumenti che facilitino l’integrazione tra istituzioni/enti che si occupano di ambiente e salute al fine di supportare le Amministrazioni nella valutazione degli impatti sulla salute..”**

### Legge ISTITUTIVA SNPA : L. n. 132/2016 (Sistema nazionale a rete per la protezione dell’ambiente).

ART. 1“...1. Al fine di assicurare omogeneità ed efficacia all’esercizio dell’azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell’ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica, è istituito il Sistema nazionale a rete per la protezione dell’ambiente,...”

### **TASK FORCE AMBIENTE E SALUTE PIANO DI LAVORO 2018-oggi**



*Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA

### **PIANO DI LAVORO AMBIENTE E SALUTE SNPA 2018-2021**



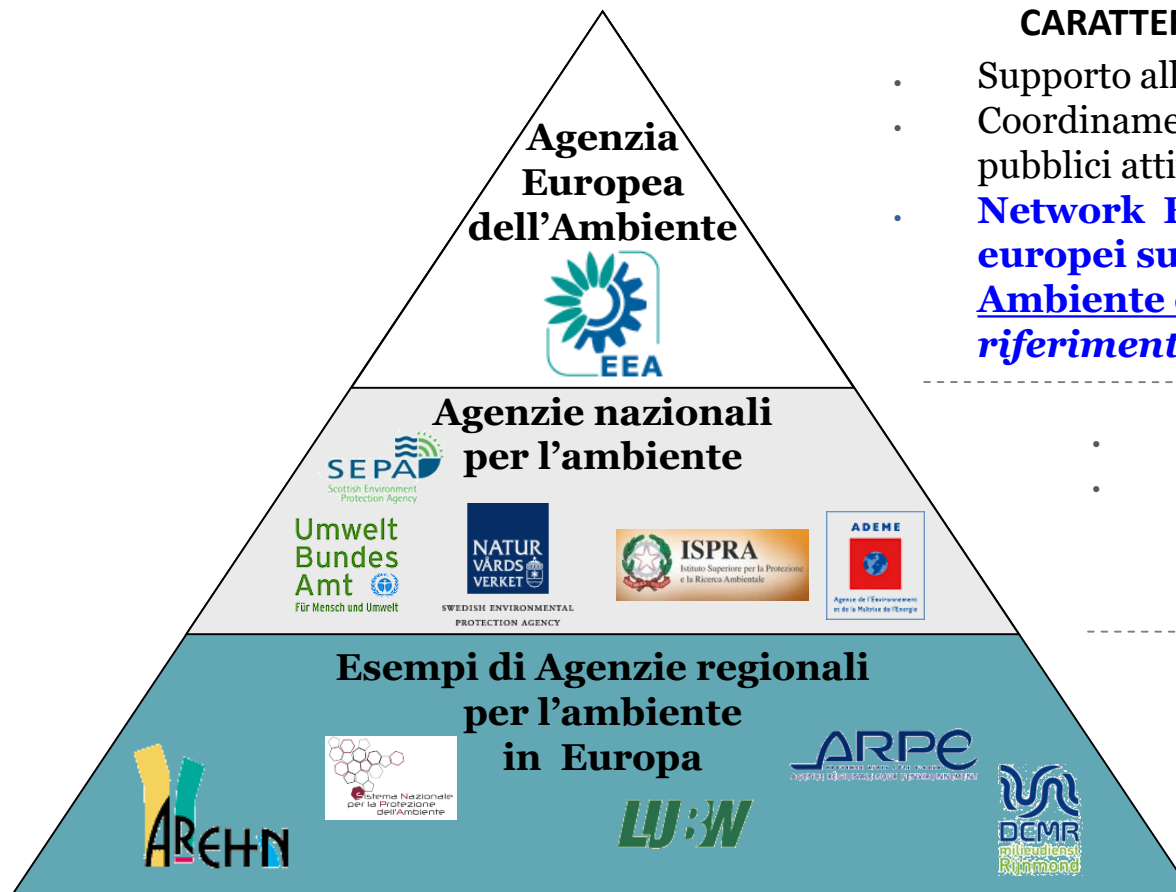


**Legge ISTITUTIVA SNPA : L. n. 132/2016 (Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente).**

**ART. 1**“...1. Al fine di assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell'ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica, è istituito il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente,...”

# ❖ Ambiente e salute nelle attività delle **agenzie ambientali** in Europa e in Italia

Le Agenzie ambientali sono presenti a livello internazionale ( es. US EPA) e comunitario. Negli Stati Membri sono presenti agenzie nazionali e regionale, con un incremento nel tempo a partire generalmente dalla fine degli anni '90 .



## CARATTERISTICHE DELLE AGENZIE

- Supporto alle istituzioni comunitarie
- Coordinamento a livello europeo dei soggetti pubblici attivi in campo ambientale
- **Network EIONet esperti partner europei su varie tematiche tra cui Ambiente e Salute (rete dei centri di riferimenti nazionali o NRC)**

- Supporto ai governi nazionali
- Gestione e partecipazione progetti e network regionali, nazionali ed internazionali

- Supporto ai governi delle regioni o degli stati federali
- Crescente diffusione nel corso degli ultimi anni

## environment & health rete EIONet

European Environment Agency (EEA) website navigation and content:

- Search bar: Google Ricerca personalizzata, Cerca
- Navigation: Topics, Data and maps, Indicators, Publications, Media, About EEA
- Environmental topics grid:
  - Air & Climate
    - Air pollution
    - Climate change adaptation
    - Climate change mitigation
  - Nature
    - Biodiversity – Ecosystems
    - Land use
    - Marine
    - Soil
    - Water
  - Sustainability and well-being (highlighted with a red circle)
    - Environment and health (highlighted with a red arrow)
    - Policy instruments
    - Resource efficiency and waste
    - Sustainability transitions
  - Economic sectors
    - Agriculture
    - Energy
    - Industry
    - Transport

EIONet website content:

- Local navigation: Helpdesk, User directory, Roles, Organisations, NFP/Eionet IG, Mails to NFPs, SERIS, Workplan/planner, Meetings & events, Core data flows, AQ Portal
- Find a person: [Search box]
- Account services: I have, lost my password
- Eionet partners
  - National Focal Points (NFPs): An expert or group of experts in a national environmental organisation nominated and funded by the country and authorised to be the main contact point for the EEA, other Eionet members, and relevant actors.
  - National Reference Centres (NRCs) (highlighted with a red circle): An individual or group with relevant expertise in a national environmental organisation nominated and funded by the country to work with the EEA and relevant ETCs in specific environmental areas related to the EEA work programme.
  - European Topic Centres (ETCs): A consortium of organisations from EEA member countries with expertise in a specific environmental area contracted by the EEA to support the EEA work programme.

presso ISPRA  
NRC Italia  
environment & health

## IL SISTEMA SNPA ISPRA / ARPA / APPA



**21 + 1**  
**AGENZIE**

**200**  
**SEDI**  
OPERATIVE  
SUL TERRITORIO

**>10.000**  
**PERSONE**

### OGNI ANNO

**100.000**  
ispezioni/  
sopralluoghi (+16%  
dal 2006)

**75.000**  
istruttorie e pareri  
(+12% dal 2006)

**650.000**  
campioni analizzati

**10.500.000**  
parametri rilevati

## Dati ambientali 2015

La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna



# Arpae, i numeri del 2015

## CONTROLLO E VIGILANZA

Arpae attua interventi sul campo per controllare il rispetto delle norme e per verificare lo stato di tutte le componenti ambientali.

- 11mila ispezioni
- 471 notizie di reato segnalate alla magistratura
- 610 sanzioni amministrative
- 8mila misure manuali e 530mila misure in automatico a supporto di processi ispettivi
- 1.709 interventi per emergenze ambientali, di cui 401 per codice rosso (grave rischio immediato).

## ANALISI DI LABORATORIO

Arpae effettua analisi di laboratorio delle matrici ambientali, opera in supporto alle Ausl per funzioni di sanità pubblica e fornisce servizi a privati e a soggetti produttivi. La rete dei laboratori Arpae comprende 4 laboratori integrati e 4 laboratori tematici.

- 72mila analisi di laboratorio, di cui 31mila a pagamento su base tariffaria regionale e 19mila direttamente derivanti dall'attività di controllo e monitoraggio svolta dall'Agenzia.

## MONITORAGGIO

Arpae gestisce 8 sistemi di monitoraggio e valutazione dello stato dell'ambiente, costituiti da oltre 20 reti di sorveglianza in continuo: campi elettromagnetici, radioattività ambientale, qualità dell'aria e delle acque superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere, subsidenza, costa, monitoraggio idrometeorologico.

- 2 milioni di misure in automatico per il monitoraggio della qualità dell'aria
- oltre 120mila misure per il monitoraggio automatico di campi elettromagnetici e rumore.

Sei qui: [Home](#) > Temi

- Home
- PR
- Ministero Nazionale Protezione Ambiente - SNPA
- Temi
- Servizi per l'ambiente
- Statistiche Dati
- Progetti
- Strumenti e Software
- Cartografia
- Pubblicazioni
- Amministrazione trasparente
- Programma Copernicus

## Elenco temi

[Stampa](#)



[Acque interne e marino costiere](#)



[Agenti fisici](#)



[Aria](#)



[Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali](#)



[Biodiversità](#)



[Cambiamenti climatici](#)



Copernicus Atmosphere | X

atmosphere.copernicus.eu

App Nuova scheda Balduina in affitto a Cassetta Box Da Giar TRYSIL Guardaroba Armadio angolare Armadio GALINA 2 Gazebo metallo 3x4 Pergola con fioriere

Copernicus Europe's eyes on Earth Atmosphere Monitoring Service

Search Search

ABOUT CAMS NEWS & MEDIA EVENTS CATALOGUE RESOURCES TENDERS HELP & SUPPORT

Global fire emissions Live Map

IN FOCUS



CATALOGUE



NEWS



This website uses Cookies and Social Media Plugins to improve the user experience. By browsing this site without changing the settings of your browser, you will accept the Cookies.

OK, I agree

Programma Copernicus - X

www.isprambiente.gov.it/programma-copernicus

App Nuova scheda Balduina in affitto a Cassetta Box Da Giar TRYSIL Guardaroba Armadio angolare Armadio GALINA 2 Gazebo metallo 3x4 Pergola con fioriere

URP | PEC e Contatti | Mappa del sito

Tu sei qui: Home > Programma Copernicus

Home

ISPRA

Sistema Nazionale Protezione Ambiente - SNPA

Temi

Servizi per l'ambiente

Banche Dati

Progetti

Moduli e Software

Cartografia

Pubblicazioni

Amministrazione trasparente

Programma Copernicus

Stampa

### Programma Copernicus

Il Programma Europeo di osservazione della terra Copernicus, Programma *User Driven* precedentemente conosciuto come GMES (Global Monitoring for Environment and Security), è un insieme complesso di sistemi che raccoglie informazioni da molteplici fonti, ossia satelliti di osservazione della Terra e sensori di terra, di mare ed aviotrasportati. Integra ed elabora tutte queste informazioni, fornendo agli utenti, istituzionali ed afferenti al comparto industria, informazioni affidabili e aggiornate attraverso una serie di servizi che attengono all'ambiente, al territorio ed alla sicurezza. Copernicus ha tra i suoi obiettivi anche quello di garantire all'Europa una sostanziale indipendenza nel rilevamento e nella gestione dei dati sullo stato di salute del pianeta, supportando le necessità delle politiche pubbliche europee attraverso la fornitura di servizi precisi ed affidabili.

I servizi si dividono in sei aree tematiche: il suolo, il mare, l'atmosfera, i cambiamenti climatici, la gestione delle emergenze e la sicurezza. Tali servizi, forniti da operatori incaricati dalla Commissione, supportano una vasta gamma di applicazioni a supporto delle aree urbane, della pianificazione regionale e locale, dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca, della salute, dei trasporti, dei cambiamenti climatici, dello sviluppo sostenibile e della protezione civile.


Sul piano nazionale, nell'ambito della riunione interministeriale tenutasi il 3 dicembre 2014 presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri avente lo scopo di definire delle linee di indirizzo nazionale al fine di massimizzare i ritorni sul nostro Paese in termini industriali e di servizi applicativi del Programma europeo Copernicus, è stato avviato il Forum Nazionale degli Utenti del Programma Copernicus.

Coordinato dal Prof. Bernardo De Bernardinis, Delegato Nazionale presso lo User Forum europeo, il Forum Nazionale consiste in uno strumento preposto alla raccolta dei requisiti degli utenti finali ed intermedi con l'obiettivo di giungere ad una posizione nazionale concordata ed armonizzata verso il Forum e Comitato Europeo del Copernicus, coerente con le esigenze istituzionali, della ricerca, dell'impresa e dell'industria del Paese.

Il Forum Nazionale è costituito da Rappresentanze di comunità nazionali, di raccordo istituzionale verso l'Europa e da partecipanti ad attività chiave per lo sviluppo delle diverse componenti del Copernicus. Al cuore del Forum Nazionale vi è un importante lavoro di comunicazione e disseminazione delle informazioni.

Ulteriori informazioni




**Ministry of Environment and Food of Denmark**  
 Environmental Protection Agency

**Environmental and health screening profiles of phosphorous flame retardants**  
**A LOUS follow-up project**

**Revision of October 2016**

Environmental project No. 1823  
 October 2016

UMWELT & GESUNDHEIT  
 01/2016

**Human Biomonitoring of „new“ contaminants: Sub-Project 2 – Screening of target and non-target contaminants in human blood and urine**

Umwelt Bundesamt

EEA Technical report | No 11/2010

**Good practice guide on noise exposure and potential health effects**

ISSN 1725-2237


EEA Technical report | No 2/2012

**The impacts of endocrine disrupters on wildlife, people and their environments**  
 The Weybridge+15 (1996–2011) report

ISSN 1725-2237

**Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016**  
 An indicator-based report

ISSN 1977-8449


 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit


 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
 Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



 Umwelt Bundesamt



 Environment Agency


 Danish Ministry of the Environment  
 Environmental Protection Agency


 NATUR VÅRDS VERKET

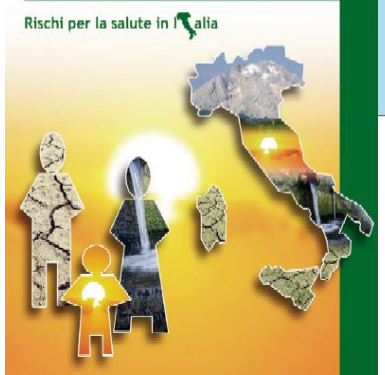

 anses  
 agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail


 APAT  
 Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i rischi naturali


 EUROPE

**Cambiamenti climatici ed eventi estremi**

Rischi per la salute in Italia



EEA Report | No 5/2013  
 Report EUR 25933 EN

**Environment and human health**  
 Joint EEA-JRC report

ISSN 1725-9177




 ACADEMY OF EUROPEAN ENVIRONMENTAL SCIENCE


 EEA


 European Environment Agency


 ISPRA  
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale


 Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

European Environment Agency



www.arpa.marche.it/index.php/esperienze-documenti

ARPA MARCHESI  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE

REGIONE MARCHE

AGENZIA AMMINISTRAZIONE QUALITÀ COMUNICAZIONE TEMI AMBIENTALI CERCA

indice per comune

ultimo aggiornamento: 25/08/2017

ANNO 2017

AGO 2017 | AIR EXPOSURE ASSESSMENT MARCHESI 2010 (Valutazione delle esposizioni a contaminanti atmosferici)

LUG 2017 | IPOTESI PER UNA METODOLOGIA PER LA VIAS NELLE MARCHE (aggiornamento REV. 2/LUG. 2017)

LUG 2017 | RICOVERI OSPEDALIERI PER ABORTO SPONTANEO NELLA REGIONE MARCHE (AGG.TO 2017)

MAG 2017 | VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE A FALCONARA MARITTIMA

SALUTE ED INQUINAMENTO ACUSTICO

EFFETTI SANITARI DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI

SALUTE E RIFIUTI

GEA

SERVIZIO EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE DIP. ANCONA

tel. 071.2132755  
Responsabile:  
dott. Mauro Marjottini

www.arpa.piemonte.gov.it/approfondimenti/temi-ambientali/ambiente-e-salute/dipartimento-tematico/progetti-1

Questo sito utilizza cookie tecnici, cookie analytics e di terze parti per il corretto funzionamento delle pagine web e per il miglioramento dei servizi. [Maggiori informazioni](#) [Chiudi](#)


Arpa Piemonte  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

CHI SIAMO | TRASPARENZA | LAVORA CON NOI | URP | SNPA | ARPA COMUNICA | CONTATTI



Tu sei qui: [Home](#) / [Informazioni ambientali](#) / [Temi ambientali](#) / [Ambiente e salute](#) / [Dipartimento Tematico](#) / [Progetti](#)

**Progetti**  
ultima modifica 9 agosto 2017

**Progetti in corso:**

CCM EpiAmbNet	
Noise & Health	

**Progetti conclusi:**

Life MEDHISS	
Risultati	
CCM EPIAIR	
Risultati	

**Epidemiologia e salute ambientale**

[Attività](#)

[Progetti](#)

[Documentazione](#)

[Qualità struttura se ne occupa](#)

[Link utili](#)

Temati ambientali

- Acqua
- AIA
- Alimenti
- Ambiente e salute
- Amianto
- Aria
- Campi elettromagnetici
- Ecogestione e sostenibilità
- Ecosistemi e biodiversità
- Energia
- Geologia e dissesto
- Idrologia e neve
- Meteorologia e clima
- Microinquinanti
- Radioattività
- Radiazione ottica
- Rifiuti

# Ambiente e Salute nelle Agenzie ambientali regionali in Italia (alcuni esempi)

1

Progetti conclusi | Ambiente e salute

Chi siamo | Contatti URP | Amministrazione trasparente | Lavorare in Arpae | Bandi di gara | Cerca | Attività

Google Ricerca

Arpae emilia-romagna

Progetti conclusi

- HIA21 - Valutazione partecipata degli impatti sanitari, ambientali e socioeconomici derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani
- SESPIR - Sorveglianza epidemiologica sullo stato di salute della popolazione residente intorno agli impianti di trattamento rifiuti
- VIAS - Metodi per la Valutazione Integrata dell'Impatto Ambientale e Sanitario dell'inquinamento atmosferico
- Progetto UHI - Development and application of mitigation and adaptation strategies and measures for counteracting the global Urban Heat Islands phenomenon
- Med-Particles - Particles size and composition in Mediterranean countries: geographical variability and short-term health effects
- EpiAir II
- MONITER - MONitoraggio degli Inceneritori nel Territorio dell'Emilia-Romagna
- Twinning project: Capacity Building in the field of Environmental Health
- ICSCs - International Chemical Safety Cards
- Studio sugli effetti del clima sulla salute
- SEARCH - School Environment And Respiratory health of Children
- Effetti a lungo termine dell'inquinamento atmosferico: studio di coorte di adulti e bambini
- Progetto pilota per la rilevazione delle malattie professionali in ambito agro-zootecnico in Emilia-Romagna
- EpiAir - Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione
- Eco-learning (1a edizione)
- Eco-learning (2a edizione)
- Eco-Learning nella Regione Puglia
- Progetto Europeo InterReg3C - ENHanche Health
- Twinning Project: Management System on Drinking Water Monitoring in Chief Sanitary Inspectorate
- Twinning project: RASFF, HACCP and Risk Assessment in Food Control
- Malattie cardiovascolari e markers biochimici di rischio ambientale
- L'inquinamento da benzene nell'area urbana di Modena

**Ambiente e salute**

Temi ambientali

Arpae in regione

**arpae**  
emilia-romagna

Ambiente e salute in breve | Argomenti | Approfondimenti Ecoscienza

Ti trovi in : Arpae / Ambiente e salute /

## Dati stazioni di monitoraggio aria



## Previsioni UV

Indice UV sulla base della nuvolosità prevista

	dom 06 mag	lun 07 mag	mar 08 mag		dom 06 mag	lun 07 mag	mar 08 mag
Marina di Ravenna (RA)	UV 7	UV 7	UV 7	Piacenza	UV 7	UV 5	UV 8
Cervia (RA)	UV 7	UV 7	UV 7	Passo della Cisa (PR)	UV 7	UV 5	UV 7
Rimini	UV 7	UV 6	UV 7	Monte Cimone (MO)	UV 6	UV 6	UV 8
Forlì	UV 7	UV 7	UV 7	Passo della Porretta (PT)	UV 5	UV 7	UV 8
Ferrara	UV 8	UV 7	UV 6	Molinella (BO)	UV 7	UV 6	UV 7
Bologna	UV 7	UV 5	UV 7	elaborazione di domenica 06 maggio 2018			

Rischio industriale

Rumore

Tossicologia ambientale

Pollini

Aria

Biomasse

Prima pagina

- Le mie app
- Acquista
- Giochi
- Famiglia
- Da non perdere

- Account
- I miei abbonamenti
- Utilizza codice
- Acquista carta regalo
- La mia lista desideri
- Attività su Play
- Guida per i genitori



# App ARPAV Qualità Aria

ARPAV Strumenti

★★★★★ 51

PEGI 3

L'app è compatibile con tutti i tuoi dispositivi.

Aggiungi alla lista desideri

Installa



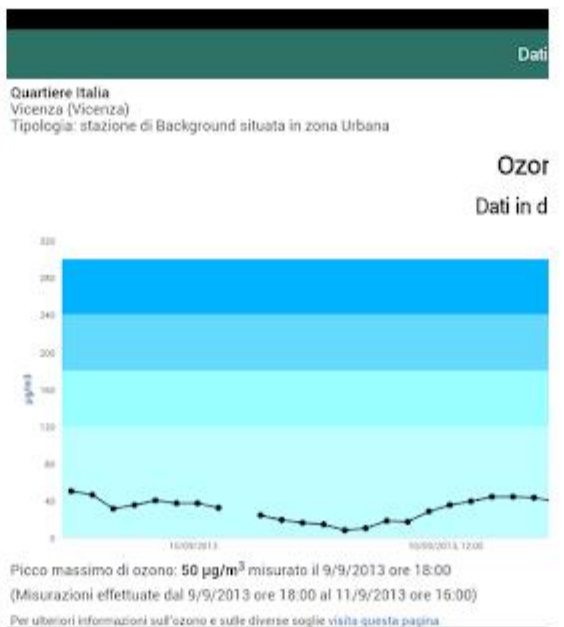
**Qualità Aria**

Dati in diretta:

**Ozono:**  
Stazione Quartiere Italia [-2.34 km]  
35 µg/m³ rilevati il 11/9/2013 18:00  
Qualità dell'aria buona

**PM10:**  
Stazione Quartiere Italia [-2.34 km]  
22 µg/m³ rilevati il 10/9/2013  
Qualità dell'aria buona

Visualizza la mappa  
Elenco stazioni  
Visualizza i preferiti



## Simili



**Air Quality | AirVisual**  
AirVisual, il report e previsioni sulla qualità dell'aria globale PM

★★★★★



**Air Quality: Real-time**  
Qualità dell'aria in tempo reale in tutto il mondo (Asia, Europa, America)

★★★★★



**Kanarek - os Tajchert**  
Monitorare l'inquinamento dello smog e l'aria - più

★★★★★

CENTRI NAZIONALI  
CENTRI REGIONALI  
CENTRI LOCALI  
UNIVERSITA

Clicca sulla barra per entrare nella mappa



LA RETE DELL'EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE ITALIANA

IL PROGETTO | ATTIVITÀ | EVENTI

# epidemiologia ambientale italiana

La mappa offre una fotografia dei centri della Rete dell'epidemiologia ambientale italiana, permette di conoscere le loro attività e le relative produzioni scientifiche degli ultimi 5 anni (2012-2016). Vengono inoltre rappresentati i territori coperti da ogni singolo studio e le relazioni instauratesi tra i centri. Entrando nel dettaglio dei singoli nodi la mappa offre informazioni sul personale in organico e l'elenco degli articoli scientifici e dei rapporti prodotti, tutti scaricabili direttamente dal sito. È possibile accedere ai dati per fattore di rischio, area geografica, centro di epidemiologia e titolo di articolo. Un accesso specifico è riservato agli studi multicentrici di rilevanza nazionale o internazionale. **Il sito è ancora in fase di aggiornamento pertanto le informazioni disponibili potrebbero essere parziali.**

Per una rapida visione d'insieme guarda il [TOUR VIRTUALE DEL SITO](#)

Per essere aggiornato [ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER](#)



