



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

ARIA

COME L'ARIA IN EUROPA?

Nonostante i miglioramenti favoriti dalla legislazione europea, particolato e ozono rimangono i principali inquinanti dell'aria presenti in Europa. Due rapporti dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) fanno il punto sulla situazione.

Alte concentrazioni di PM10 e di ozono possono avere effetti dannosi sulla salute umana e sulla vegetazione.

120 µg per m3 non deve essere superata per più di 25 giorni in un anno.

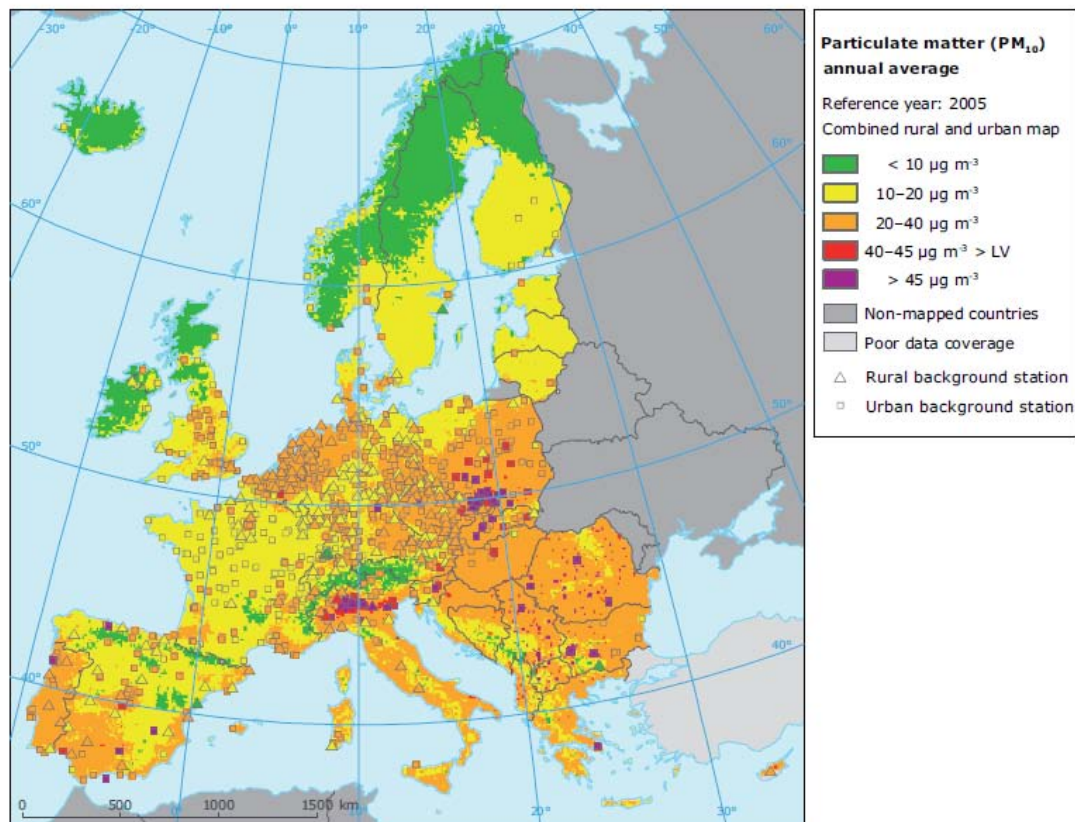
La legislazione europea sulla qualità dell'aria pone due valori limite per le concentrazioni di PM10 ai quali i cittadini dell'Unione non devono essere esposti:

- ad una concentrazione media annua di PM10 non deve superare il livello di 40 µg per metro cubo (m3)
- ad una concentrazione di PM10 superiore ai 50 µg per m3 per più di 35 volte in un anno

Per la protezione della salute umana dall'ozono a livello del suolo, la legislazione europea pone un valore obiettivo (non vincolante legalmente):

- una concentrazione media nelle otto ore di

Map 3.1 Combined rural and urban concentration map of PM₁₀ – annual averages, the year 2005. Spatial interpolated concentration fields and the measured values at the single measurement station



Regione Toscana

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

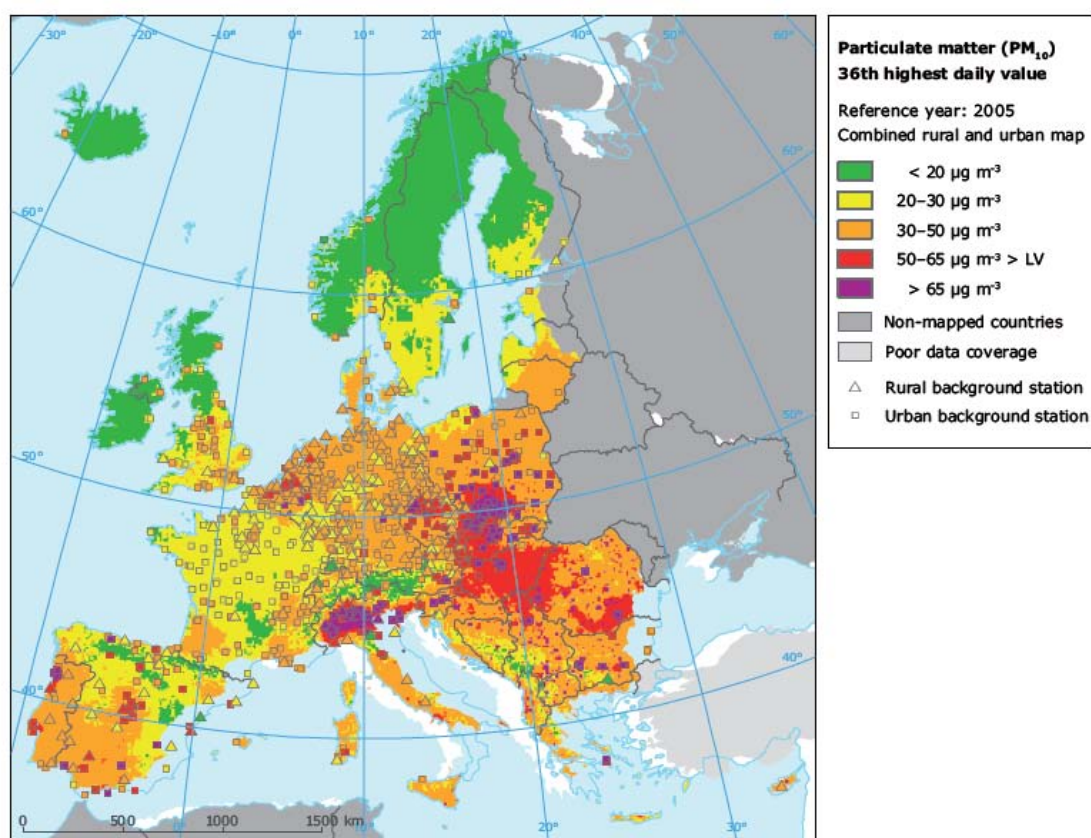
Un europeo su quattro nel 2005 ha avuto molti giorni dell'anno nei quali ha respirato alte concentrazioni di particolato (PM_{10}), il rapporto di EEA "[Spatial assessment of PM10 and ozone concentrations in Europe \(2005\)](#)".

In aggiunta a queste punte giornaliere, un europeo su dieci è stato esposto durante l'anno a livelli medi di concentrazioni di particolato PM_{10} superiori al limite previsto dalla UE.

Si stima che in Europa il PM_{10} abbia causato circa 373.000 morti premature nel 2005.

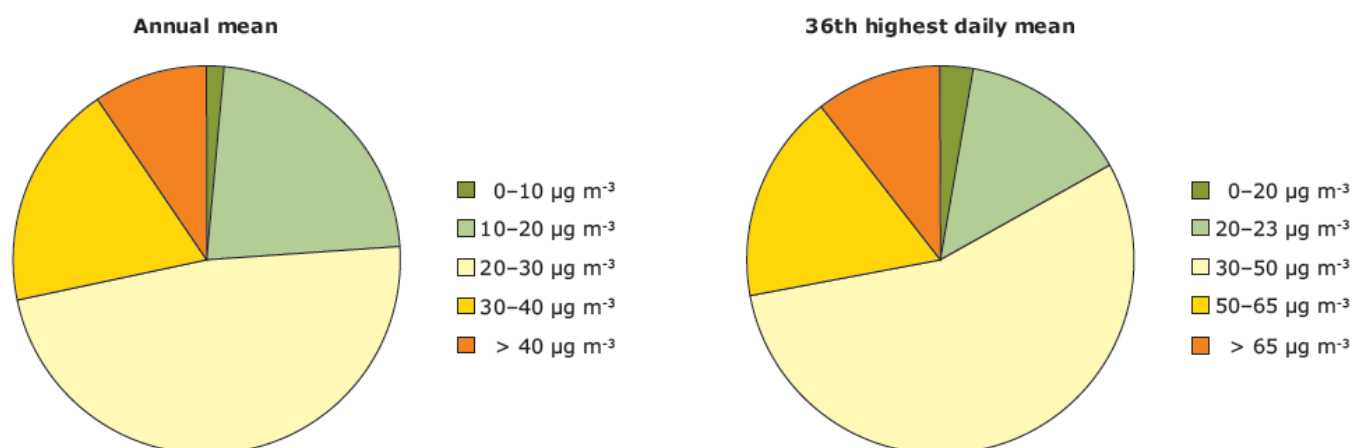
Ampie zone dell'Europa orientale e la Pianura Padana nel nord Italia, ma anche parti dei Balcani, dell'Italia, della Grecia, dell'Olanda, del Lussemburgo, del Portogallo e della Spagna, sono caratterizzate da livelli record giornalieri di concentrazioni di PM_{10} , specialmente nelle zone più urbanizzate.

PM_{10} — 36th maximum daily average value in $\mu g m^{-3}$, 2005 — the limit value for the protection of human health is $50 \mu g m^{-3}$



Note: In comparison to its neighbouring countries, the PM_{10} concentration in France is relatively low. These apparently low levels are probably due to the PM_{10} values not being measured by using the recommended reference method and by applying a correction factor of (only) 1,0.

Exposure of the European population to PM_{10} concentrations, annual average (left) and 36th highest daily average (right), 2005



La figura mostra la distribuzione della popolazione esposta a *range* di concentrazioni di PM_{10} . Circa il 23% è esposta ad una concentrazione inferiore al valore indicato dalle linee guida dell'OMS di $20 \mu g/m^3$. Nel 2005 circa i due terzi della popolazione europea viveva in aree nelle quali la concentrazione di PM_{10} è stimata essere fra i 20 ed i $40 \mu g/m^3$. Circa il 9% della popolazione vive invece in aree dove il limite annuale di $40 \mu g/m^3$ è superato.

In confronto al valore medio annuo, il superamento del limite giornaliera interessa una parte molto più ampia di europei. Nel 2005 oltre il 25% della popolazione europea è stata esposta a concentrazioni superiori a $50 \mu g/m^3$ di PM_{10} per più di 35 giorni

Direttore responsabile: Marco Talluri

Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 5396 del 14 febbraio 2005

Redazione: ARPAT, Via Ponte alle Mosse 211–50144 FIRENZE - tel. 055-3206285 — fax. 055-3206218 mail

comunicazione .fi@arpat.toscana.it

Testo di questo numero a cura di:

Redazione Arpatnews comunicazione.fi@arpat.toscana.it

Siamo su internet: www.arpat.toscana.it/arpatnews

E' possibile ricevere regolarmente Arpatnews, personalizzandone le modalità (periodicità, temi, ecc.) all'indirizzo:

<http://www.arpat.toscana.it/arpatnews/richiesta>

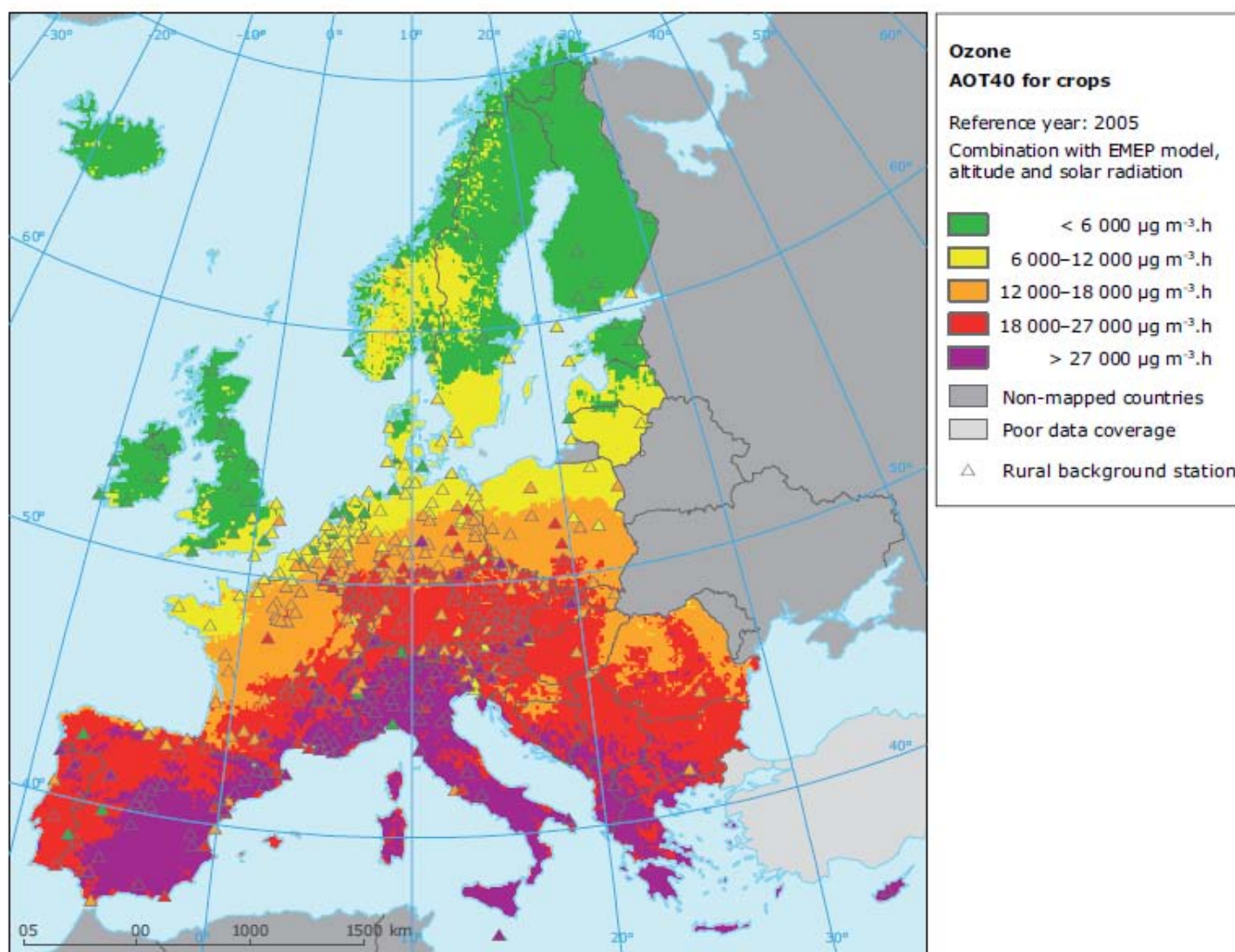
Il rapporto registra situazioni analoghe per i livelli di ozono, con più di un terzo della popolazione europea esposta a livelli di ozono superiori al limite obiettivo previsto dalla UE. L'impatto sulla salute sembra essere inferiore, rispetto a quello del PM₁₀ ed è stimato nell'ordine di 75 morti premature per milione di abitanti (per l'Europa meridionale e sud orientale) e meno di 10 morti premature per milione di abitanti (nell'Europa settentrionale e nord-occidentale) nel 2005.

Il numero di episodi di superamento dei limiti per l'ozono diminuiscono, ed il rapporto EEA "[Air pollution by ozone across](#)

[Europe during summer 2008](#)" afferma che i livelli di ozono registrati nel corso dell'estate 2008 sono stati i più bassi dal 1997. Tuttavia tutti gli stati della UE hanno superato i limiti relativi all'obiettivo a lungo termine della legislazione europea.

I livelli più elevati sono stati misurati in Italia, con concentrazioni della media oraria di 399 and 302 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Numerose stazioni in Belgio, Grecia, Italia, Spagna e Svizzera hanno poi registrato concentrazioni comprese fra i 240 ed i 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ozone AOT40 indicator for crops: the map shows concentrations in $\mu\text{g m}^{-3}$ times hours, accumulated over the period from May to July 2005



Note: Measurements at rural background stations were combined with EMEP model outputs and other supplementary data.