



**REGIONE  
PUGLIA**

**REGIONE PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
DIREZIONE**

Regione Puglia  
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere  
Pubbliche, Ecologia e Paesaggio  
AOO\_009/PROT  
22/01/2018 - 0000471  
Prot.: Uscita - Registro: Protocollo Generale

*per conoscenza*

Spett.li

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare**

Direzione Generale per le Valutazioni e le  
Autorizzazioni Ambientali

Giuseppe Lopresti

[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**Ministero della Salute**

Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria  
[dgprev@postacert.sanita.it](mailto:dgprev@postacert.sanita.it)

**ISPRA**

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Arpa Puglia**

[dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

**Presidente della Giunta Regionale**

[presidente.regione@pec.rupar.puglia.it](mailto:presidente.regione@pec.rupar.puglia.it)

**Capo di Gabinetto del Ministro Gianluca  
Galletti**

Raffaele Tiscar

[segreteria.capogab@pec.minambiente.it](mailto:segreteria.capogab@pec.minambiente.it)

**Provincia di Taranto**

[provincia.taranto@legalmail.it](mailto:provincia.taranto@legalmail.it)

**Comune di Taranto**

[protocollo.comunetaranto@pec.rupar.puglia.it](mailto:protocollo.comunetaranto@pec.rupar.puglia.it)

**Comune di Statte**

[comunestatte@pec.rupar.puglia.it](mailto:comunestatte@pec.rupar.puglia.it)

**ASL Taranto**

[protocollo.asl.taranto@pec.rupar.puglia.it](mailto:protocollo.asl.taranto@pec.rupar.puglia.it)

**ARes - Agenzia Regionale Sanitaria Puglia**

[dirgen.ares@pec.rupar.puglia.it](mailto:dirgen.ares@pec.rupar.puglia.it)

**Oggetto:** osservazioni al comunicato del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Galletti sui dati della qualità dell'aria nella città di Taranto.

Con riferimento al comunicato stampa del Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti, pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare [d'ora in avanti MATTM] (<http://www.minambiente.it/comunicati/taranto-qualita-dellaria-dal-2013-entro-i-limiti-di-legge-lo->

[www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)

**REGIONE PUGLIA**

Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio

Via G. Gentile n. 52 – Bari

PEC: [dipartimento.mobilitaqualurboppubbbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it](mailto:dipartimento.mobilitaqualurboppubbbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it)



attesta-la-regione-nel) in data 18 Gennaio 2018, inerente alla qualità dell'aria nella città di Taranto, a mente del quale *"La qualità dell'aria di Taranto negli ultimi 4 anni è stata in linea con i parametri fissati dalla legge per la protezione della salute e dell'ambiente con una tendenza ad un progressivo ulteriore miglioramento"*, si rappresenta quanto segue.

Preliminarmente, per quanto attiene alle polveri sottili rilevate dalla rete di monitoraggio urbano, è necessario precisare che dette centraline monitorano specifici parametri di traffico urbano quali ad esempio gli ossidi di azoto, il biossido di zolfo, il monossido di carbonio, l'ozono ed il PM10, in quanto dotate di detta tipologia di sensori. I rilevamenti così operati, nulla possono rappresentare in ordine alle immissioni in aria ambiente di sostanze derivanti dalle attività industriali.

A tal proposito si sottolinea che, come noto, **le soglie relative ai su enunciati parametri non coincidono con quelle definite dall'Organizzazione Mondiale Sanitaria (OMS), quali soglie di sicurezza sanitaria.**

Senza dimenticare che lo stabilimento ILVA ha esercito per anni con valori limite di diossina (definita cancerogeno certo per l'uomo – Classe IARC 1) fissati per legge dello Stato a livelli 10.000 volte superiori alle soglie indicate dall'Unione Europea per un industria siderurgica moderna e degna di questo secolo.\*

\* La legge n.125 del 6 Marzo 2006 fissava soglie di PCDD/PCDF per ILVA pari a 100.000 ng Nm<sup>3</sup> contro indicazioni europee che erano limitate a 0,2 – 0,4 ng Nm<sup>3</sup>

#### **1. Confronto tra gli ATTUALI LIMITI di LEGGE per le polveri sottili e limiti fissati dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**

Si fa presente che, per la tutela della salute umana, l'OMS ha ritenuto necessario indicare già dal 2005 come soglie di sicurezza per la salute, valori che sono inferiori del 50% per il PM10 e del 60% per il PM2.5 degli attuali valori limite, fissando quindi limiti sanitari a medie annuali non superiori a 20 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 e a 10 µg/m<sup>3</sup> per il PM 2.5 rispetto agli attuali limiti di legge (40 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 e a 25 µg/m<sup>3</sup> per il PM 2.5).

Dunque, gli attuali limiti di legge, imposti dallo Stato italiano per le polveri sottili, secondo l'OMS, non tutelano la salute umana (vedasi le linee guida 2005, consultabili al sito web istituzionale:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO\\_SDE\\_PHE\\_OEH\\_06.02\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)).

Infatti, tutti gli effetti sanitari (cardiovascolari; polmonari; tumori e mortalità per tutte le cause) si sono già pienamente manifestati nella popolazione e, se non ci si mantiene al di sotto del 50% delle attuali soglie di legge per il PM10 ed al di sotto del 60% degli attuali limiti normativi per il PM2,5, il dato potrebbe peggiorare. Ciò è ulteriormente aggravato dalle esposizioni a lungo termine alle polveri sottili dell'ILVA a sono stati esposti gli abitanti di Taranto.

Per capire quanto sia frettoloso riferirsi genericamente al rispetto dei limiti previsti dalla legge, basti pensare che per ogni incremento di 10 µg/m<sup>3</sup> di PM2.5 si riscontra un aumento del 10% di mortalità per malattie cardiovascolari o respiratorie e del 9% in termini di mortalità per tumore polmonare, oltre a un incremento del 26% dell'incidenza di eventi coronarici. Il dato potrebbe essere anche peggiore per le esposizioni a lungo termine alle polveri sottili dell'ILVA di cui hanno certamente risentito gli abitanti di Taranto.

A questo si aggiunge l'ulteriore circostanza che il PM10 analizzato nell'area industriale del Comune di Taranto ha mostrato un impatto sanitario in termini di mortalità che è 2,2 volte superiore al PM10 da traffico rilevato in altre città: è stato riscontrato un aumento di 0,69% del rischio di mortalità totale per incrementi di 10 µg/m<sup>3</sup> di PM10, effetto superiore a quello riscontrato nelle principali analisi pubblicate in Europa (0,33%), nel Nord America (0,29%) e nei precedenti studi italiani (MISA, 0,31%) [Fonte: *Epidemiologia & Prevenzione* Settembre-Dicembre 2011, p.136].



## **2. Pericolosità della frazione inalabile di polveri**

È opportuno precisare che la normativa privilegia l'analisi quantitativa a quella qualitativa del parametro polveri, finendo per sottovalutarne la tossicità, trascurando conseguentemente il dato sanitario correlato al dato chimico.

Tuttavia, come sostenuto anche da alcuni autori (Raaschou-Nielsen et alii, 2013)<sup>1</sup>, l'esposizione prolungata alle polveri prodotte dalle industrie, anche al di sotto dei limiti attuali dell'Italia, può essere più nociva e letale di quanto comunemente noto.

Il comparto emissivo dello Stabilimento ILVA di Taranto, diversamente da quanto previsto nel vigente provvedimento AIA, deve risultare conforme – sia in termini di ricaduta emissiva sia in termini di pericolosità delle sostanze emesse - ai valori limite suggeriti dall'OMS per PM10 e SO<sub>2</sub> ed indicati dalla Regione Puglia nelle note trasmesse al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed alle sue Direzioni generali, esattamente un anno fa: ci si riferisce sia alla nota prot. n. 1261 del 4 maggio 2016 che alla successiva nota prot. n. 146 del 25 gennaio 2017, con cui è stata formulata la richiesta di Riesame del provvedimento di AIA emanato dal Ministero dell'Ambiente. Quest'ultima istanza, in particolare, è stata rigettata dalla stessa Autorità Competente - MATTM - per motivazioni tutt'ora non comprensibili.

Inoltre, la legge regionale n. 3 del 28/02/2011 ha fissato un valore obiettivo di 1 ng/m<sup>3</sup> per il benzo(a)pirene: tuttavia la tossicità totale degli IPA non è data solo dal benzo(a)pirene bensì dalla sommatoria degli IPA calcolati per tossicità equivalente. Fonti autorevoli<sup>2</sup> suggeriscono valori di IPA (PAH) di 1,2 0,12 e 0,012 ng/m<sup>3</sup> quali responsabili di un ulteriore fattore di rischio di contrazione del cancro pari rispettivamente a 1:10.000, 1:100.000 e 1:1.000.000.

Pertanto, si ritiene debbano essere prescritte soglie cautelative sugli IPA<sub>tot</sub> corrispondenti al minimo rischio sanitario accettabile, da inserire quale verifica obbligatoria negli ambienti di lavoro interni, in particolar modo nell'area cokeria, e nei massimi punti di ricaduta delle emissioni nell'intorno urbano.

Quanto detto è perfettamente coerente con le disposizioni europee recate dalle Direttive IPPC che hanno previsto "limiti BAT" di gran lunga inferiori, di diversi ordini di grandezza, ai limiti imposti dal d.lgs. n. 152/06 e smi: limiti peraltro non sempre recepiti nei provvedimenti autorizzativi AIA adottati dall'Autorità Competente (MATTM).

## **3. Rappresentatività dei dati rilevati dalla Rete della Qualità dell'Aria a Taranto**

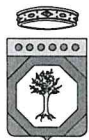
I dati quantitativi rilevati dalla Rete Regionale della Qualità dell'Aria non rappresentano altro che dati rilevati da centraline da traffico non adeguate alle necessità di monitoraggio e di controllo delle specifiche fonti industriali.

Infatti, già dal 2012 e fino ad oggi, l'Autorità Nazionale di Controllo ISPRA, che ha operato sulla base di una convenzione Quadro in coordinamento con Arpa Puglia, nei Rapporti Finali di Ispezione non riporta alcun dato inerente agli esiti analitici delle emissioni convogliate, diffuse e fuggitive, delle deposizioni atmosferiche di natura industriale nei punti di massima ricaduta, sia interni allo Stabilimento che a perimetro, non vi sono esiti della speciazione delle polveri pesanti e sottili, ovvero della loro composizione chimica, ovvero della plausibile presenza, nelle stesse, di sostanze cancerogene, mutagene e teratogene quali ad esempio metalli pesanti, diossine e IPA; non sono presenti, in atti, controlli interni allo stabilimento del benzo(a)pirene emesso dalle cokerie, né risultano quantificati e qualificati, in termini di composizione chimica, i volumi di sostanze emesse dai letti di cokefazione, dalle torri di raffreddamento delle medesime cokerie, non sono note, sempre in termini quali quantitativi, le immissioni in aria ambiente delle sostanze provenienti dalle attività di discarica delle paiole al GRF (Area Gestione Rottami Ferrosi), nonché le quantità e la tipologia di polveri intrinseche di metalli pesanti che invadono la città durante

<sup>1</sup> "Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE)" Raaschou-Nielsen et alii in *The Lancet Oncology*, Volume 14, No. 9, p. 813–822, August 2013, Elsevier.

<sup>2</sup> EU Air Quality Policy and. WHO Guideline Values for Health, October 2014.

[www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)



**REGIONE  
PUGLIA**

**REGIONE PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
DIREZIONE**

i frequenti fenomeni di *slopping*, né è risultato possibile quantificare e qualificare l'emissione a perimetro (e quindi diffusa) dall'area parchi che investe il quartiere Tamburi, nonostante i **misuratori ottico spettrali** (sistemi DOAS e LIDAR installati); si rileva, inoltre, l'assenza di alcuna misura a camino, nell'area agglomerato, di diossine e furani!

Pertanto si ritiene che su queste basi, ossia sui dati delle centraline da traffico, non si possa affermare che la qualità dell'aria a Taranto sia "nella norma": quel dato attesta solo che in alcune strade della città la misura del PM10 da traffico risulta nei limiti annuali previsti dalle norme, atteso che le centraline in questione non risultano installate nei punti massima di ricaduta delle fonti emissive di natura industriale e che le stesse non sono dotate e attrezzate di idonea sensoristica per il controllo degli inquinanti specifici derivati dalle attività produttive.

**Controlli, quelli industriali, che sono in capo all'Organo di Controllo Nazionale e che devono essere validati proprio dal MATTM che, per legge, svolge le funzioni di Autorità Competente.**

Entrando nello specifico, è opportuno precisare che, nell'agosto 2013, veniva stipulato un primo contratto di comodato tra ILVA, ISPRA, Arpa Puglia - D.D.G. Arpa Puglia n. 407 del 07/08/2013 - ai fini dell'utilizzazione e della gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e per il sistema di monitoraggio ottico-spettroale. A valle della stipula di detta convenzione, con ulteriore atto formale, veniva stipulato il Protocollo Operativo, redatto ai sensi dell'art. 3 lettera b) del citato contratto di comodato, per la validazione e l'analisi del PM10 e dei deposimetri, finalizzato a regolamentare e gestire la rete di monitoraggio prevista dalla prescrizione AIA n. 85.

Nel corso della generazione e validazione del dato, sono stati registrati eventi che hanno segnalato, in modo del tutto evidente ed allarmante, talune criticità, avvalorate dalla circostanza per cui **l'AIA vigente non prevedeva a carico di ILVA alcun obbligo di verifica delle emissioni diffuse di diossine prodotte dallo stesso stabilimento**. Ad oggi nulla è dato sapere sulla tipologia di eventi in termini qualitativi e quantitativi da parte di ISPRA, né si è avuto alcun esito dei 18 Protocolli Operativi di controllo (campionamento continuo ed analisi discontinue), ivi incluso quello inerente al controllo delle diossine e furani.

**Per quanto attiene l'esterno dello Stabilimento**, risulta essere presente una rete deposimetrica che, qualora adeguata in termini di numero di punti e posizionamento degli stessi, rappresenterebbe uno strumento di verifica periodica della deposizione delle polveri potenzialmente contaminate da metalli pesanti, IPA, diossina, ecc.: quella di Arpa Puglia comprende un complesso di sole quattro postazioni (a fronte, ad esempio, delle sei postazioni esterne di controllo della centrale termoelettrica Sorgenia, sita nel Comune di Modugno, la quale ha un ingombro di pochissimi ettari rispetto all'estensione dello stabilimento ILVA di Taranto che è doppio rispetto al centro urbano!), collocate in siti di campionamento che non rispondono all'esigenza di monitorare le massime ricadute di macroinquinanti e microinquinanti organici nell'ambiente urbano ed in quello extraurbano, e, in particolare, nelle aree poste a ridosso della Zona Industriale (quartiere Tamburi). Infatti, molte aziende agricole sono state sottoposte a vincolo sanitario da parte della ASL Taranto.

Nello specifico, in prossimità della centralina di via Orsini (Tamburi), nell'ambito dell'attività di autocontrollo assistita dal Protocollo riferito, nelle deposizioni si sono registrate quantità di diossina superiore rispetto a quella presente nei deposimetri collocati all'interno dello stabilimento, con vento che proveniva da sud, quindi dal rione Tamburi verso l'ILVA.

A tutto questo si aggiunge l'anomalia dei dati registrati dalla stessa ILVA: **le deposizioni di diossina misurate a Tamburi nel novembre 2014 e nel febbraio 2015 sono pari, rispettivamente, a 791,29 e 212,64 pg TEQ/m<sup>2</sup>d (picogrammi di tossicità equivalente): valori allarmanti.**

Se ne può dedurre che non vi è stata una contestuale diminuzione dell'inquinamento complessivo da diossina paragonabile alla diminuzione dello stesso inquinante riscontrata alla bocca del camino dell'impianto di sinterizzazione E312 registrata dai due controlli effettuati da Arpa Puglia negli anni precedenti al 2012 (atteso, inoltre, che nei successivi anni non è presente alcun sostanziale aggiornamento). Circostanza per la quale non risulta ad oggi, essere stata intrapresa alcuna azione da parte dell'Autorità competente.

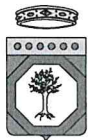
[www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)

**REGIONE PUGLIA**

Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio

Via G. Gentile n. 52 – Bari

PEC: [dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it](mailto:dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it)



**REGIONE  
PUGLIA**

**REGIONE PUGLIA**  
**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA,**  
**OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**  
**DIREZIONE**

Tali controlli a camino, peraltro, effettuati sulla base della legge regionale n. 44 del 19 dicembre 2008, non risultano comunque rappresentativi della situazione complessiva di immissione in aria ambiente di sostanze pericolose, poiché relativi alla sola finestra temporale di 6 ore di monitoraggio, in assenza di un prefissato tenore di ossigeno in fase di controllo (in sintesi, la norma, consente di diluire in termini di concentrazione il flusso emesso in fase di controllo), e soprattutto trattasi di un controllo effettuato su un unico camino rispetto a oltre 200 afferenti alle linee produttive dello Stabilimento ILVA di Taranto. Non è inoltre nota la quantità di diossina emessa dagli altri camini dei reparti "acciaierie", "altiforni" e "agglomerato".

Si registra inoltre la mancata attuazione di quanto disposto dall'art. 3 della legge citata n. 44 nonché dal Piano di Monitoraggio e Controllo di cui al Decreto AIA rilasciato allo stabilimento ILVA, che prescrive il campionamento in continuo di diossine e furani, per tutti gli anni dal 2012 fino ad oggi.

Ad ogni modo, a seguito dell'evidenza di valori deposimetrici rilevati eccezionalmente elevati nel sito di via Orsini, Arpa Puglia ha provveduto al prelievo di n. 8 campioni di *top-soil* presso le aree a verde immediatamente prospicienti il sito in questione, per verificare che non vi fossero superamenti delle Concentrazioni Soglie di Contaminazioni (CSC) di cui all'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. n. 152/2006 e smi.

La relazione del Polo Microinquinanti di Taranto riporta i risultati di tali determinazioni (già note agli enti competenti), da cui risultano:

- n. 2 superamenti della Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) per le aree a verde pubblico (pari a 0,06 mg/kg) per il parametro PCB;
- valori di poco inferiori alla CSC per il parametro diossine (pari a 7,50 e 8,28 ng TE/kg a fronte di un limite di 10 ng TE/kg) in due dei siti del quartiere Tamburi sottoposti a campionamento del *top-soil*, fra i più prossimi all'area industriale.

**Tale circostanza, da sola, evidenzia una situazione di contaminazione ambientale da microinquinanti organici, tale da aver già reso necessaria l'attuazione di misure di precauzione immediata, proprio come disposto dal Sindaco di Taranto: anche in caso questa evenienza non vi è stato alcun riscontro da parte dell'Autorità Competente.**

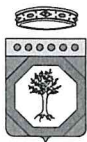
Diversamente dal MATTM, che può limitarsi a verificare se, per il PM10, i livelli massimi convenzionalmente fissati per legge sono rispettati, la scrivente Regione Puglia, pertanto, chiede di attuare quanto necessario ai fini della **tutela della salute dei cittadini, tenendo conto che i dati ambientali devono essere letti ed interpretati cautelativamente ed in termini di sicurezza sanitaria**, non senza considerare che lo stabilimento ILVA ha esercito per anni con valori limite di diossina (cancerogeno certo per l'uomo – Classe IARC 1) fissati per legge dello Stato a livelli 10.000 volte superiori alle soglie indicate dall'Unione Europea per l'industria siderurgica.\*

A tal fine si riporta nell'Allegato 1 alla presente, il confronto tra gli attuali limiti di legge e le soglie di sicurezza sanitaria fissate dall'OMS (ripresa dal Rapporto 2016 dell'Agenzia Ambientale Europea - EEA Air Quality Report).

\*La legge dello Stato n.125 del 6 Marzo 2006 fissava soglie di PCDD/PCDF per ILVA pari a 10.000 ng Nm<sup>3</sup> contro indicazioni europee che erano limitate a 0,2 – 0,4 ng Nm<sup>3</sup>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480843/> - WHO project "Health risks of air pollution in Europe—HRAPIE"

<https://www.viiias.it/pagine/funzioni-di-rischio> - Funzioni di Rischio Concentrazione-Risposta per il PM 2.5



**REGIONE  
PUGLIA**

**REGIONE PUGLIA**  
**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA,**  
**OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**  
**DIREZIONE**

#### **4. Conclusioni**

Alla luce di tutto quanto sopra esposto, si chiede nuovamente di voler riaprire la procedura di Riesame AIA al fine di armonizzare le questioni poste e si chiede, con l'urgenza e l'importanza del caso, di attuare pienamente quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) approvato dal vigente Decreto autorizzatorio AIA, trasferendo contestualmente ed in modo organico (distinti per anno e per voce di PMeC), alla scrivente Amministrazione regionale e agli Enti locali, gli esiti dei monitoraggi e dei controlli effettuati negli ultimi cinque anni. Tanto al fine di poter provvedere all'aggiornamento del Piano Regionale Qualità dell'Aria ed effettuare ogni valutazione connessa all'impatto ambientale e sanitario dell'area in argomento.

#### **I funzionari**

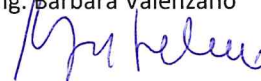
Avv. Giorgia Barbieri

Ing. Daniela Battista



**Il Direttore del Dipartimento**

Ing. Barbara Valenzano





## Allegato 1

**Table 4.1** Air quality limit and target values, and other environmental objectives, for PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> as given in the EU Ambient Air Quality Directive and WHO AQGs

Size fraction	Averaging period	EU Air Quality Directive		WHO guidelines ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		Objective and legal nature and concentration	Comments	
PM <sub>10</sub>	1 day	Limit value: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Not to be exceeded on more than 35 days per year	50 (*)
PM <sub>10</sub>	Calendar year	Limit value: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		20
PM <sub>2.5</sub>	1 day			25 (*)
PM <sub>2.5</sub>	Calendar year	Target value: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		10
PM <sub>2.5</sub>	Calendar year	Limit value: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	To be met by 1 January 2015 (until then, margin of tolerance)	
PM <sub>2.5</sub>		Exposure concentration obligation (*), 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	To be met by 2015	
PM <sub>2.5</sub>		Exposure reduction target (*), (-20) % reduction in exposure (depending on the average exposure indicator in the reference year) to be met by 2020		

**Note:** (\*) 95th percentile (3 days/year).

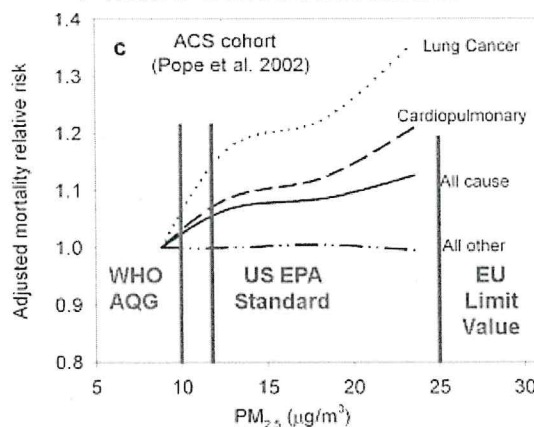
(\*) Based on a 3-year average.

**Sources:** EU, 2008; WHO, 2006.

### Air quality in Europe — 2016 report

Grafico esemplificativo di come avvicinandosi al valore limite fissato dalle attuali normative in Italia e in Europa per il PM<sub>2.5</sub>, gli effetti sanitari in termini di mortalità per tutte le cause (cardiopulmonari e neoplastiche polmonari nello specifico) siano già totalmente manifeste nella popolazione. Di contro, il limite OMS (in blu) ai fini della tutela della salute umana è INFERIORE del 60% ai limiti di legge italiani.

### Air Quality Standards for annual PM<sub>2.5</sub> concentration



courtesy of Bert Brunekreef