

EXECUTIVE SUMMARY

INDICAZIONI DELLA ASL PER LE ISTITUZIONI

Parte I

MATRICI AMBIENTALI

Centro Salute Ambiente Lecce
(CSA Lecce)

Dipartimento di Prevenzione
ASL Lecce

Direttore Dr. Giovanni De Filippis

IL CONTRIBUTO DELLA ASL

punti da approfondire e proposte

Alla luce dei dati sanitari sull'incidenza delle neoplasie nella popolazione leccese e di quelli ambientali riportati nel Report, la ASL-Dipartimento di Prevenzione- ritiene di dover individuare i seguenti punti da approfondire per la **ricerca delle cause del danno sanitario accertato.**

Questi rientreranno già tra gli obiettivi del Progetto Jonico Salentino o potranno essere oggetto del lavoro del **Centro Salute e Ambiente**, implementazione a livello provinciale (Delibera D.G. ASL Lecce n. 1224 dell'11.08.2015) di quello regionale di cui alle DGR 2731/2014 e n.889/2015

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

CSA Lecce è stata la naturale evoluzione della Rete di Prevenzione Oncologica Leccese e costituirà lo strumento operativo per espletare tutte le indagini previste dal progetto Jonico Salentino, a partire **dallo studio epidemiologico PROTOS** già in fase attuativa, sui fattori di rischio per tumore polmonare in provincia di Lecce ed al progetto di ricerca attiva delle neoplasie professionali nell'ambito del PRP 2014-2018 pur esso avviato

Il ruolo del fumo di sigaretta

Studio PASSI 2007- 2010

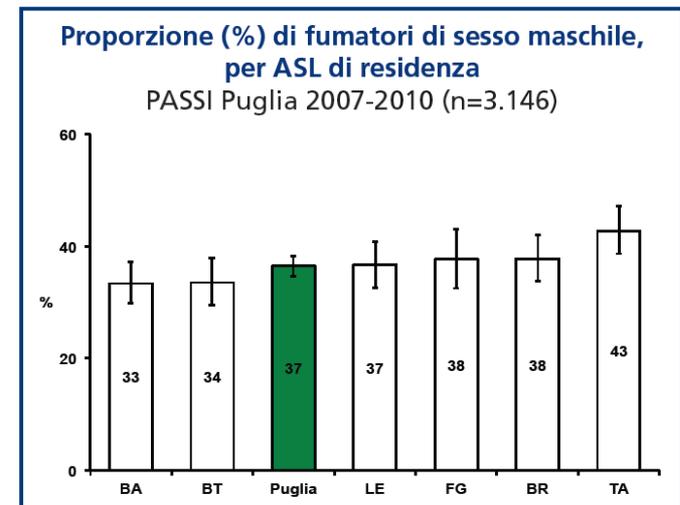
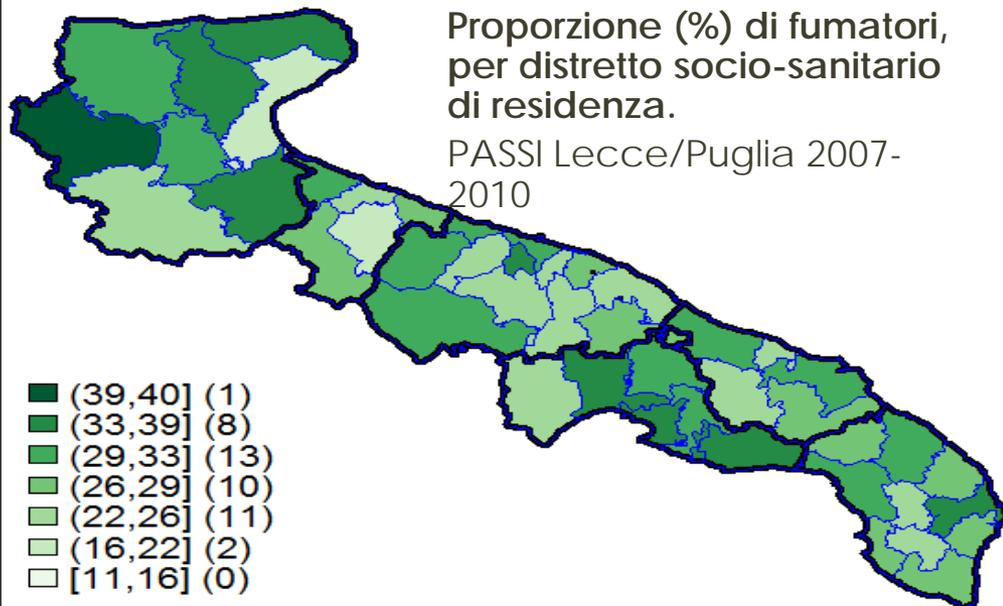
Il fumo di tabacco è tra i principali fattori di rischio per numerose patologie cronico-degenerative, in particolare a carico dell'apparato respiratorio (**compreso neoplasie polmonari**) e cardiovascolare, ed è il maggiore fattore di rischio evitabile di morte prematura.

Il fumo di sigaretta è stato associato anche ad un maggior rischio di **cancro della vescica**.

La proporzione di soggetti fumatori è significativamente più alta negli uomini rispetto alle donne (37% vs 21%).

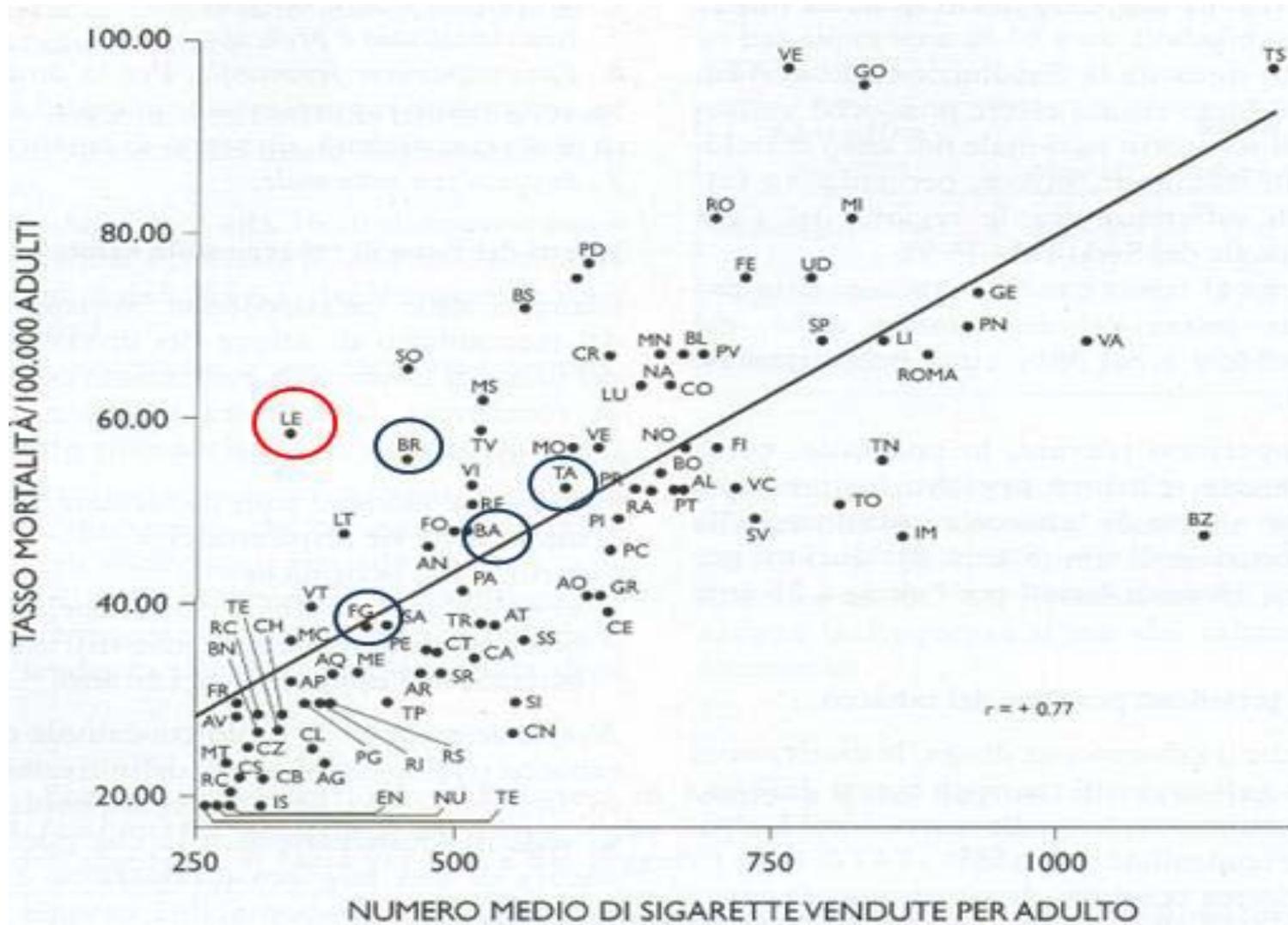
Il fumo di sigaretta

In Provincia di Lecce circa una persona su tre (29%) è un fumatore **con livelli sovrapponibili se non inferiori a quelli del *pool* regionale e nazionale di ASL.** (il dato è maggiore rispetto al 2006 pari al 24%.)



Correlazione tra numero di sigarette vendute in Italia nel 1971 e mortalità per carcinoma bronchiale 1969 - 1973

Fonte: Lo Vecchio C. et al.



Il radon

Il Radon è un gas radioattivo naturale che diffonde facilmente dai materiali da costruzione e dal suolo nell'aria degli ambienti confinati **e viene ritenuto la seconda causa di cancro polmonare** dopo il fumo di sigaretta .

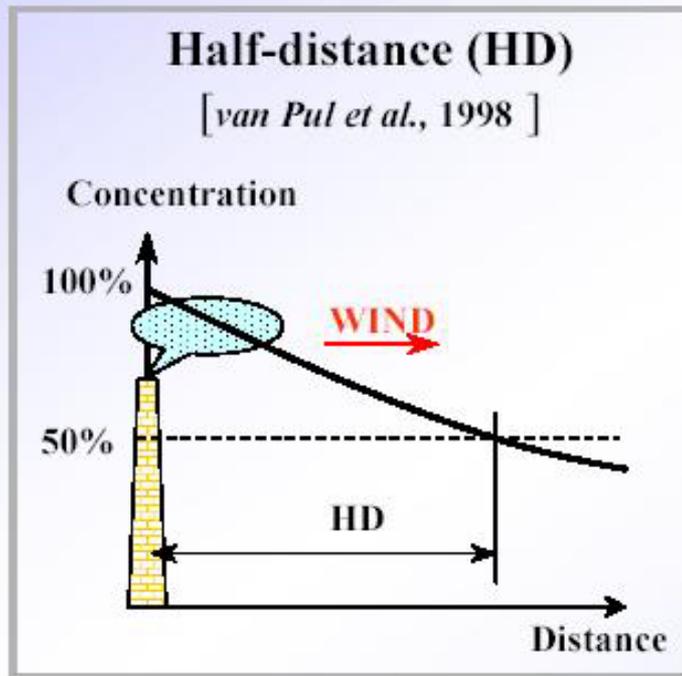
Non risulta invece associato ad un maggior rischio per cancro della vescica.

MATRICE ARIA punti da approfondire

- Il Salento leccese oltre ad avere insediamenti produttivi non privi di impatto ambientale è **collocato a Sud delle grandi aree industriali di Brindisi e Taranto** (rispettivamente 18° e 52° tra gli impianti europei causa di maggior danno alla salute delle popolazioni, stimato dalla UE rispettivamente in **536-707 e 283-463 milioni di euro per il 2009**)
- **La frequenza elevata di venti di forte intensità dai quadranti W-NW-N** e studi scientifici, come quello condotto dal CNR non fanno escludere un possibile impatto sulla salute della popolazione leccese del **particolato** originato da tali impianti.

MATRICE ARIA – CRITICITÀ

Molti inquinanti pericolosi per la salute raggiungono infatti distanze enormi dal punto di emissione



| Compound | ~ HD (km) |
|---------------|-----------|
| Pb, Cd | 1000 |
| B[a]P | 1000 |
| PCDD/Fs | 2500 |
| PCBs | 3000 |
| γ -HCH | 4000 |
| HCB | 20000 |
| PCP (new) | 1000 |

MATRICE ARIA punti da approfondire

- **Buccolieri et al 2005 riporta** campagne di caratterizzazione di PM10 effettuate da **Febbraio 2002 a Dicembre 2003 a Lecce e Campi Salentina**, i cui risultati mettono in evidenza che le **concentrazioni medie di Pm10 e piombo** nel periodo di campionamento erano **al di sotto dei limiti previsti dalla legge**, ma che esiste una **significativa correlazione per le coppie di metalli Fe-Mn**.
- **Ciò, secondo l'autore, sembra suggerire un'origine comune attribuibile probabilmente ad attività metallurgica.**
- **Inoltre questi i massimi di questi metalli sono generalmente associati a venti da Nord- Nord Ovest.**

MATRICE ARIA punti da approfondire

Sempre Buccolieri et al 2006 riporta una campagna di caratterizzazione di PM10 da Gennaio 2004 a Dicembre 2004 effettuata nell'area urbana di Campi Salentina , che mette in evidenza:

le concentrazioni medie di Pm10 e piombo nel periodo di campionamento sono al di sotto dei limiti previsti dalla legge.

le concentrazioni dei metalli Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, V e Zn nei vari campioni prelevati dipendono dalla meteorologia ed **umentano in periodi caratterizzati da scarse precipitazioni e venti da Nord- Nord Ovest, anche se con qualche eccezione.**

Esiste una significativa correlazione per le coppie di metalli Fe-Mn, Ni-V, Cr-Ni e Cd-Cr **che sembra suggerire un'origine comune attribuibile probabilmente ad attività metallurgica.**

MATRICE ARIA punti da approfondire

Nel lavoro di Contini et al . 2010 gli autori effettuano una caratterizzazione del PM10 presso il campus universitario di Lecce nel periodo Gennaio 2007- Gennaio 2008. Gli autori mettono in evidenza

- **Una correlazione tra vanadio, nichel e solfati** che indica **una presenza di una sorgente** comune dell' aerosol secondario vanadio e nichel **che puo' essere identificata nel trasporto a lungo raggio delle emissioni di SO2 e vanadio all'area industriale di Brindisi e dal traffico marittimo.**
- **L'abbondanza relativa del vanadio mostrava un picco nella direzione del vento N-NW dove è collocata Brindisi.**

MATRICE ARIA punti da approfondire

- Nel lavoro Monitoraggio dell'aria nel Nord Salento e correlazione cliniche degli agenti inquinanti sulla popolazione esposta (**Multilab, 2003**) sono state analizzate le concentrazioni di alcuni inquinanti nelle acque piovane campionate in diversi siti distribuiti sul territorio della Provincia di Lecce da settembre 2001 ad Agosto 2002.
- I risultati dello studio mettono in evidenza come esiste una distribuzione spaziale dei **diversi contaminanti e che le zone con più alta concentrazione siano nella parte centro-occidentale del Salento**. Gli autori concludono "*Le zone a più alta concentrazione non vanno interpretate come zone di produzione degli inquinanti, bensì come zone di ricaduta in considerazione che i campionamenti prescindono dalla sorgente, ma si riferiscono alle ricadute piovose nelle diverse città oggetto dell'indagine. La conclusione che si può trarre da tali grafici è che il polo di Taranto sembra influenzare tali ricadute più che il polo di Brindisi.*"
- I lavori di Mangia et al. 2000, 2007, 2008, 2015 mettono infine in evidenza come **in determinate condizioni meteorologiche si verificano delle ricadute sia dagli impianti di Brindisi che di Taranto.**

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

La Centrale ENEL di Cerano e l'acciaiera ILVA di Taranto bruciano **enormi quantità di carbone**: Cerano che è la più grande centrale a carbone d'Italia ne brucia **3.340.000 tonnellate/anno**.

Carbone e combustibili fossili sono i principali responsabili dell'emissione di PM10 e PM2.5 di origine antropica e di CO2 in atmosfera che alimenta l'effetto serra.

L'ARPA stima per la centrale di Cerano una produzione **di 546 ton/a di PM10** e altrettante di **PM2.5**.
Secondo IARC 2013 il particolato è classificabile tra i cancerogeni di gruppo I (cancerogeni certi per l'uomo).

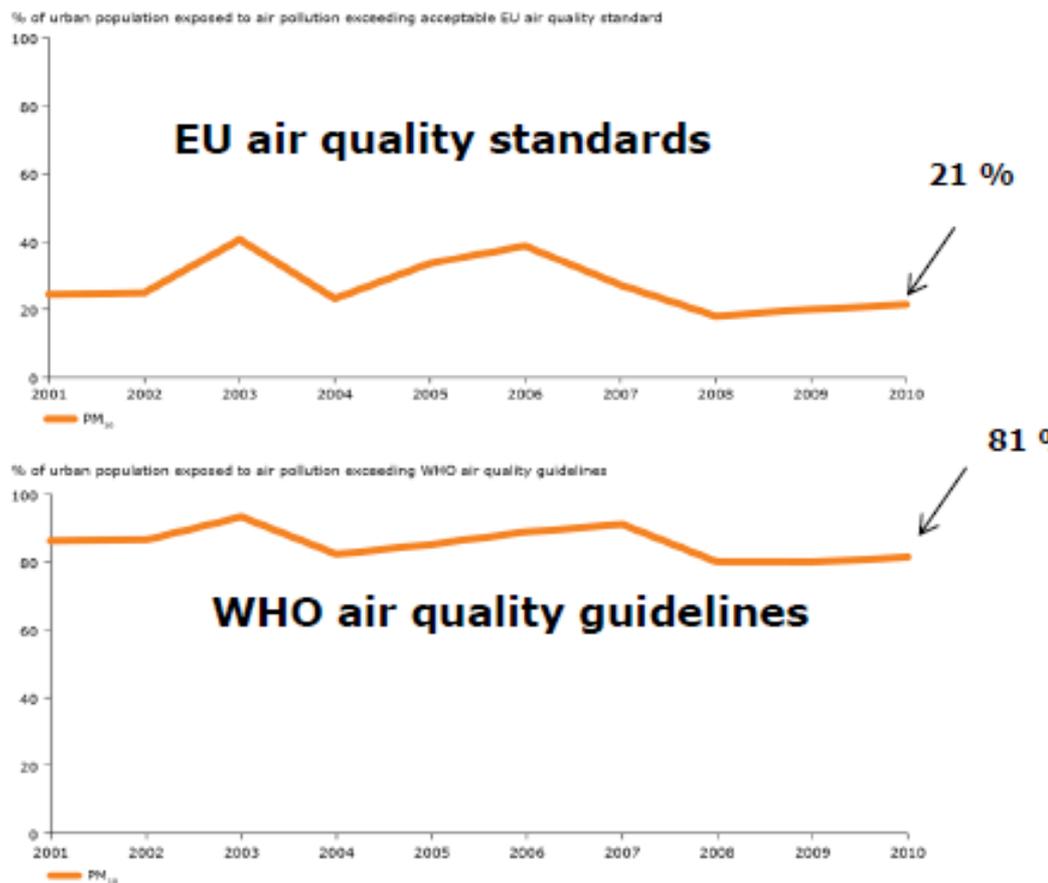
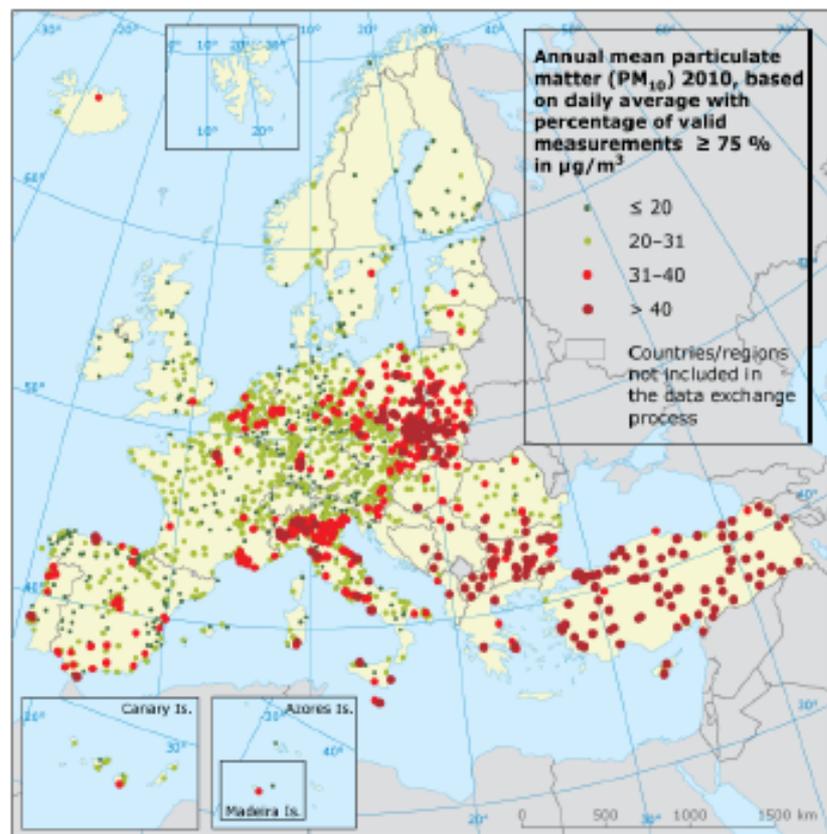
MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Inoltre, lo Studio ESCAPE e linee guida OMS 2005 dimostrano una relazione tra aumento di PM10 e 2.5 e incidenza di tumori polmonari, riscontrando effetti patologici (specie per malattie cardio- respiratorie) già a concentrazioni inferiori rispetto alle medie annuali accettate dalla normativa ancora vigente (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM 10 e 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM 2.5);

Ambient Air Quality Directives

PM10 concentration
In red: above EU limit values

Percentage of the EU's urban population exposed to exceeding PM10 limits



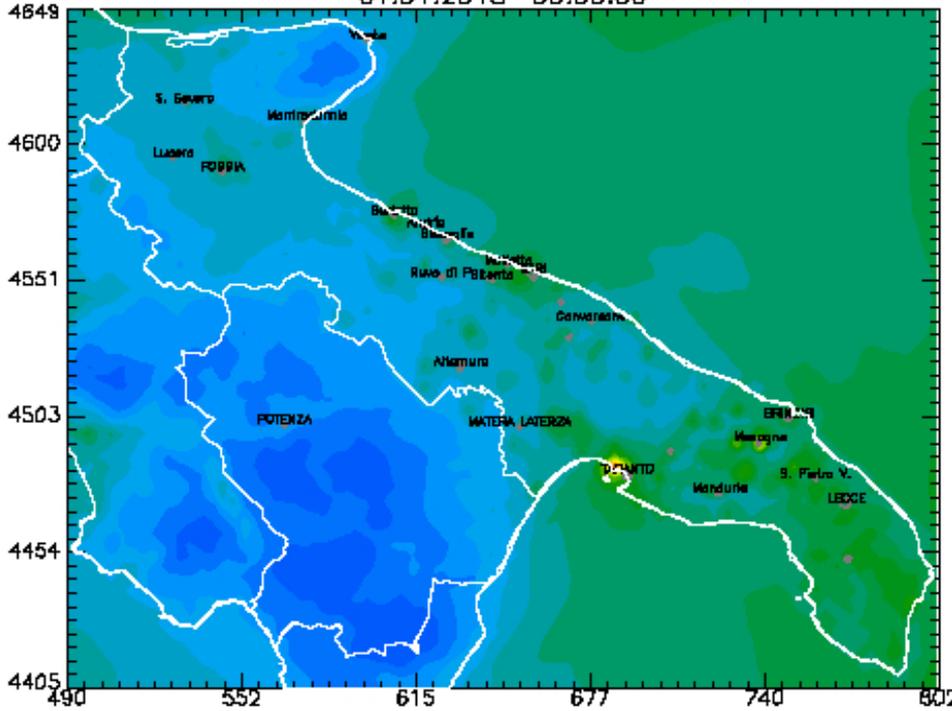
Source: EEA Air Quality report 2012

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Infatti l'OMS ritiene necessaria una riduzione dei limiti di concentrazioni medi annui da 40 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il **PM 10** e da 25 a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il **PM 2.5**.

La modellistica ARPA Puglia sembra mostrare una particolare e diffusa concentrazione di PM10 e PM2.5 su tutto il Salento, che si differenzia dal resto della Puglia e del Sud, dove tali effetti si osservano solo in aree urbane. Inoltre, la modellistica ARPA Puglia prospetta valori medi annui di PM10 e PM2.5 sempre superiori ai nuovi limiti fissati dall'OMS.

01.01.2013 00:00:00



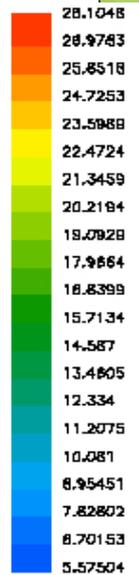
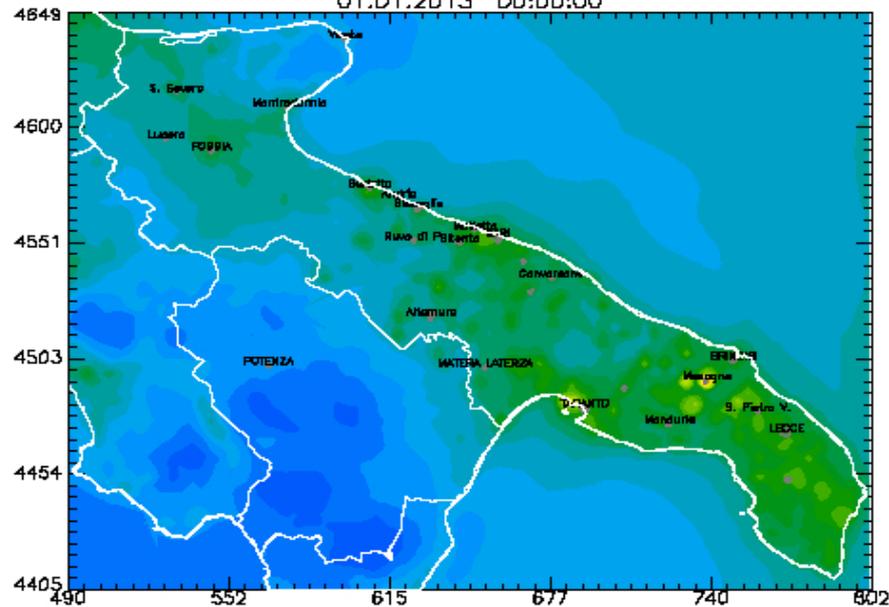
c_PM10
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM 10 MEDIA ANNUALE

PM 2.5 MEDIA ANNUALE

MODELLISTICA ARPA

01.01.2013 00:00:00

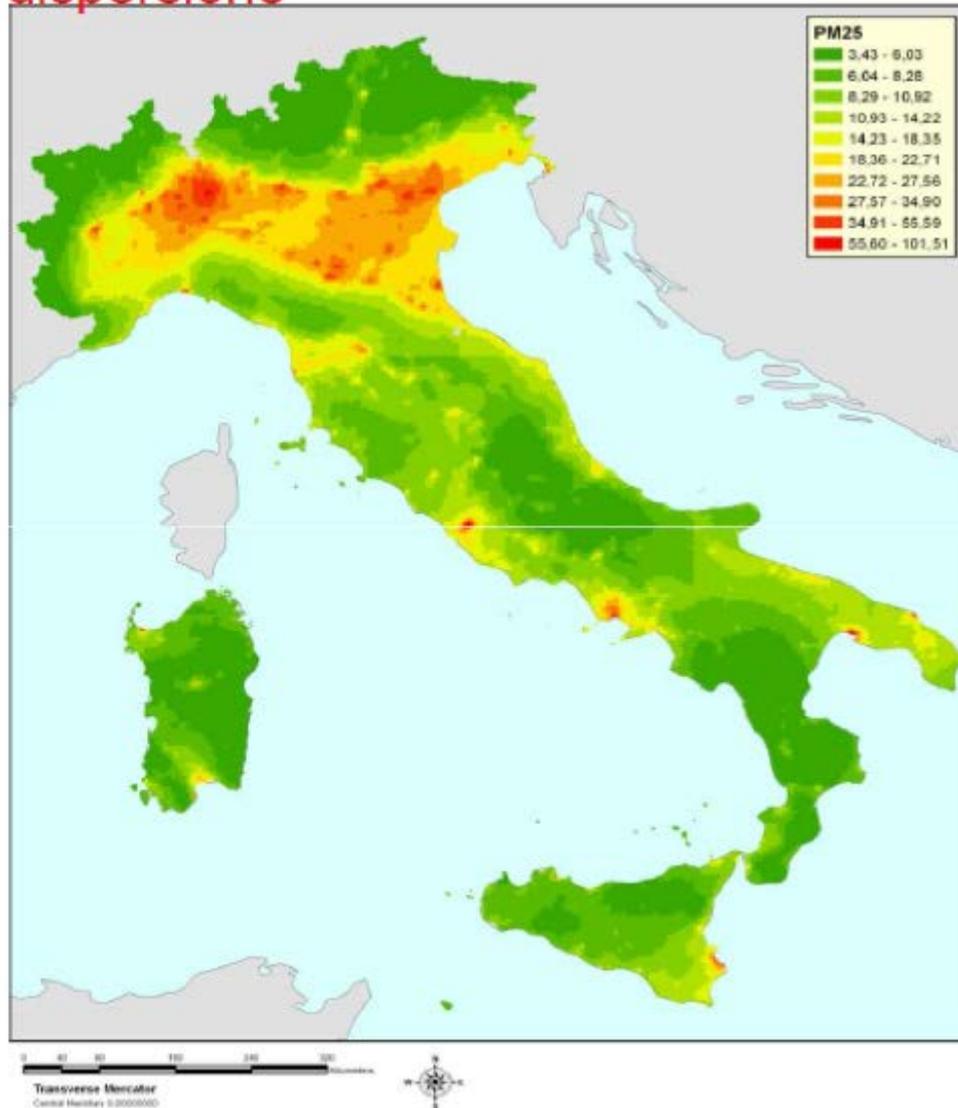


c_PM25
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Modello di dispersione

Rappresentazione
modellistica della
concentrazione media
annuale di PM2.5 in
Italia, griglia 4*4 km.

Modello MINNI
(Modello Integrato
Nazionale). Zanini



MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

La composizione del particolato antropico varia a seconda delle fonti, è caratterizzato dalla presenza preponderante di carbonio e sottoprodotti della combustione e può trasportare facilmente sostanze tossiche che residuano dalla combustione stessa compreso **composti organici volatili, diossine e metalli**

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

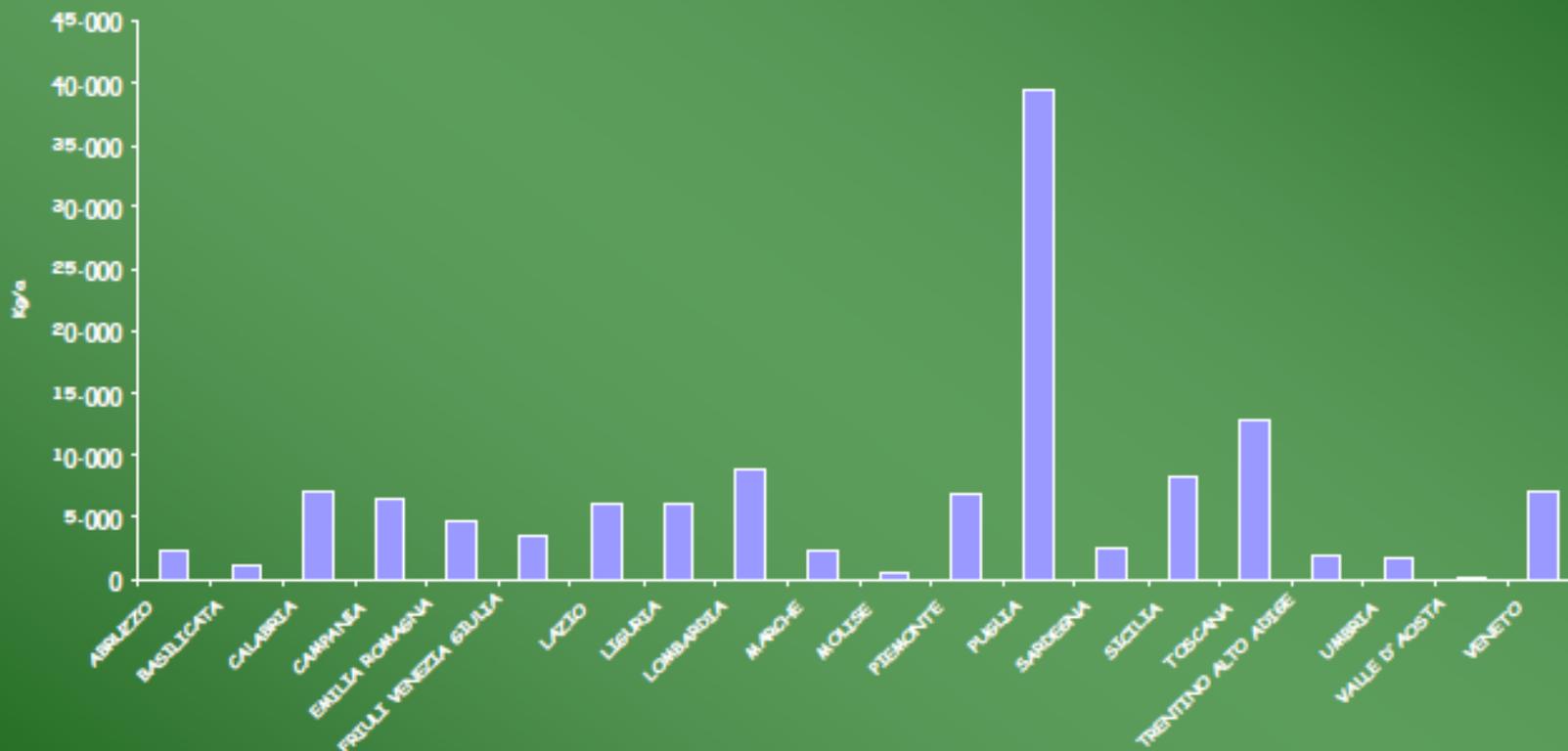
- Fino al suo ridimensionamento produttivo seguito all'azione della magistratura, l'ILVA di Taranto **immetteva in atmosfera 96.5 g/anno di diossina PCDD**, pari al 92% della diossina immessa in Italia da grandi impianti.
- A livello locale impianti ben più piccoli come quello della Coopersalento (chiusa nel 2010) contribuivano però in modo rilevante al carico organico della popolazione residente. di **questo inquinante dotato di effetti cancerogeni**
- Giova rammentare che Il DLGS 152/2006 fissava il limite di emissione di diossine per gli impianti siderurgici, in 0,01 mg/m³ contro l'obiettivo Europeo di 0,2-0,4 ng/m³ e contro il limite di 0,4 ng/m³ fissato dalla Regione Puglia con la Legge Regionale n.44 del 19/12/2008

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Come è noto alcuni **idrocarburi policiclici aromatici (IPA)** sono classificati da IARC come cancerogeni per l'uomo probabili (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene) o possibili (benzo(b)fluorantrene).

Le fonti antropiche sono molteplici ma notevole è il contributo industriale. ad esempio ILVA nel 2005 era accreditata di circa 30.000 kg/anno su un totale nazionale di 130.000 kg/anno.

Emissioni di IPA da tutte le fonti di emissione Confronto fra le varie regioni



*GIORNATA DI STUDIO SULLE TECNICHE DI MONITORAGGIO
DEI MICROINQUINANTI ORGANICI
TARANTO, 16 GIUGNO 2009*

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

- L'**Arsenico** è un cancerogeno classe 1 IARC, potenzialmente correlabile a tumori sia del polmone che della vescica;
- Studi IARC e OMS stimano per l'Europa valori medi di arsenico 1-3 ng/m³ in aree urbane e tra 20-30 ng/m³ in quelle industriali;
- In Italia (Decreto 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, il valore limite di esposizione) è **2,4 ng/m³** per la popolazione residente.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

- La modellistica ARPA Puglia per le emissioni della Centrale di Cerano riporta valori massimi di **arsenico** pari a 0.026 ng/m^3 nell'area di Torchiarolo;
- Una campagna di monitoraggio ad hoc condotta dalla Provincia di Lecce su acque meteoriche in pluviometri del nord Salento mostrava valori di **arsenico** in linea con le medie europee in area urbana (1 ng/m^3)
- Secondo i dati INES 2006 (Inventario Nazionale Emissioni e loro Sorgenti), le quantità di Arsenico immesse in atmosfera dalla centrale di Cerano sono state stimate in **24 kg/anno**, mentre ARPA Puglia nel 2010 ne stimava **72 kg/anno**.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Il dato di emissione annua di **Arsenico** riportato per la Centrale ENEL di Cerano (**24-72 kg/anno**) si discosta in modo rilevante da quello riportato dal rapporto INES 2006 per le **più piccole** Centrali ENEL a carbone di

Fusina in Veneto (**354 kg/anno**),

Piombino in Toscana (**121 kg/anno**),

Fiumesanto (**147 kg/anno**),

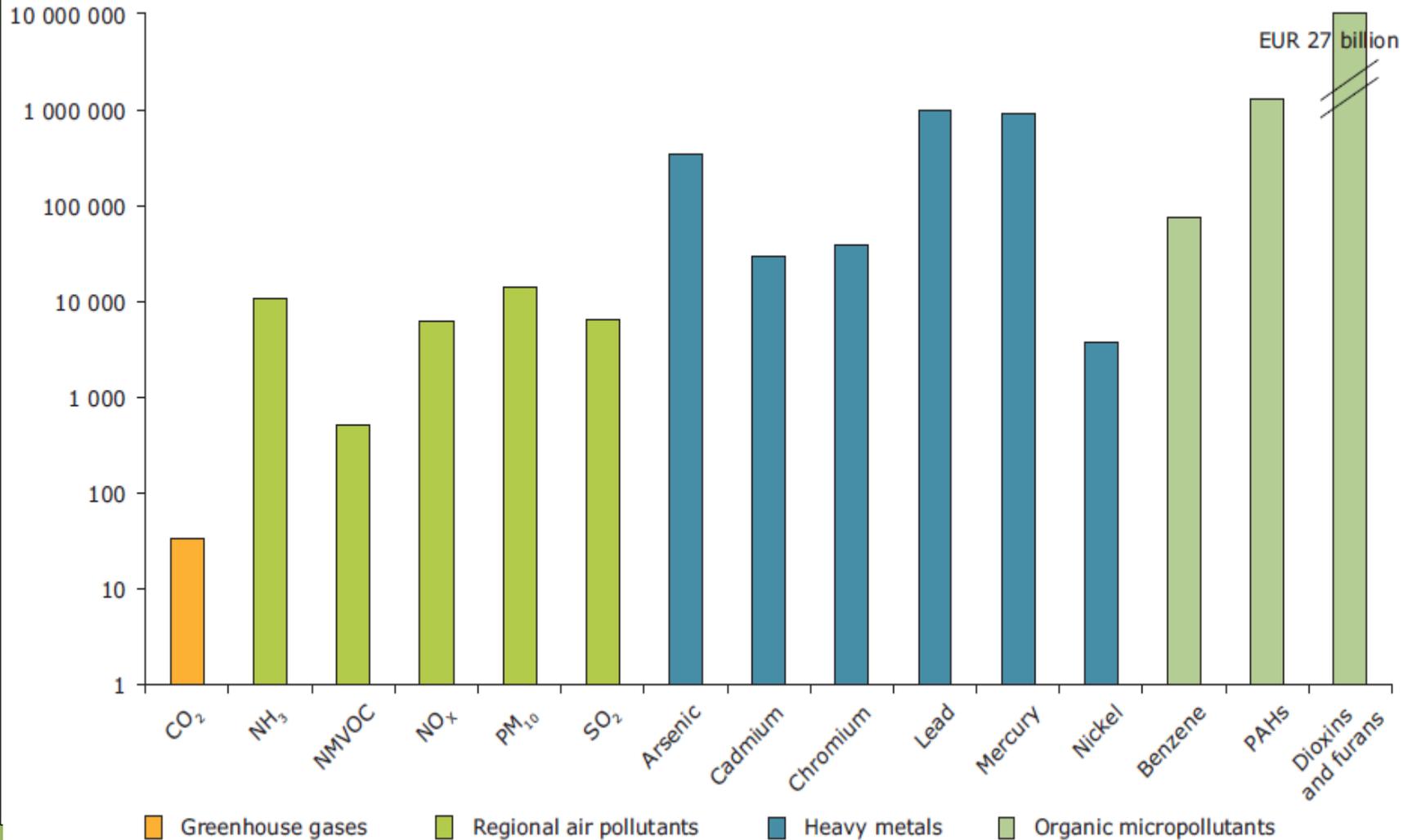
Sulcis (**240 kg/anno**).

Questa apparente incongruenza ed il fatto che l'arsenico è un cancerogeno certo per il polmone e vescica rende necessario che ARPA approfondisca il monitoraggio delle emissioni di questo metallo dalla Centrale di Cerano e dall'ILVA di Taranto, rispetto alle simulazioni relative al 2010.

Fonte EEA

Costo di Danno Sanitario per Inquinante

Damage costs (EUR/tonne)



MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

E' nota la possibile ricaduta di **radioisotopi** del disastro di Cernobil (cesio 137 e iodio 131) meno noto è che la movimentazione di carbone provoca un'esposizione ad isotopi radioattivi (Polonio 210, Piombo 210 e Radon 222).

Il contenuto di radionuclidi come Uranio e Torio varia notevolmente a seconda della provenienza del carbone.

La combustione derivante dall'esercizio di centrali a carbone, così come dall'utilizzo del carbone nelle acciaierie a ciclo completo e nei cementifici **determina rilascio in atmosfera di radionuclidi:**
Po210, Pb210, Th232/230, U234/238, Radio 226, K40.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

ARPA ed ISPRA hanno eseguito un monitoraggio sulla Centrale di Cerano riscontrando nelle misurazioni effettuate (su carbone, ceneri leggere, ceneri pesanti, fanghi, e filtri di aspirazione a camino) livelli di **radionuclidi inferiori ai limiti di legge** sia per l'esposizione della popolazione (<1 microsievert/anno) sia per i lavoratori (<7 microsievert/anno).

I Dati ISPRA disponibili per il monitoraggio dell'ILVA Taranto ha riscontrato livelli di esposizione per la popolazione <100 microsievert/anno, con ambiti di approfondimento per l'esposizione dei lavoratori.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

La ASL ritiene che sarebbe opportuno approfondire tramite le attività del CSA (con tecniche di analisi più avanzate come la spettrofotometria al plasma) le eventuali ricadute di esposizione a **radionuclidi** in termini di effetti cumulativi per la salute della popolazione nelle province investite dal particolato primario e secondario della centrale termoelettrica di Cerano, dalle emissioni di ILVA e del cementificio Colacem di Galatina.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

***SUL SALENTO RICADE
UN «PARTICOLARE» PARTICOLATO
seppur con basse concentrazioni
degli inquinanti veicolati?***

***QUALI I POSSIBILI EFFETTI CUMULATIVI
SULLA SALUTE della popolazione di un'area
complessiva di oltre 1 milione di abitanti?***

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Il monitoraggio ARPA sulla qualità dell'aria pur concludendo per una **sostanziale conformità delle concentrazioni dei diversi inquinanti ed in primis del particolato fine**, in alcuni periodi dell'anno e in zone definite del territorio segnala **«criticità» con** sforamenti di PM10 con punte fino a 100 µg/m³.

ARPA ha ricondotto a fattori **domestici** (es. riscaldamento) e a pratiche agricole (es. abbruciamenti di potatura) ovvero a fenomeni atmosferici di trasporto su larga scala (es. *sahara dust* secondo lo studio Medparticles nel Salento 2,2 µg/m³ sul totale del PM10. Invece secondo Contini et al. l'intrusione di polveri Africane ha influenzato in un loro studio il 66.7% dei superamenti osservati nei siti di fondo urbano, il 22.2% di quelli osservati nei siti industriali ed il 9.5% di quelli osservati nei siti urbani.

MATRICE ARIA – PUNTI DA APPROFONDIRE

Quanto sopra alla luce del quadro sanitario provinciale, richiede di **valutare in modo ancor più approfondito il contributo delle emissioni industriali e di altre influenze ambientali**

Una sempre maggiore collaborazione tra ASL e ARPA Puglia, nell'ambito delle attività del CSA e del progetto Jonico Salentino che ricomprende il Progetto MAPEC dell'Università del Salento, consentirà di **monitorare l'entità della esposizione media annuale della popolazione specie pediatrica/giovanile (0-20 anni) al particolato.**

MATRICE ARIA – INDICAZIONI ASL

In ogni caso la ASL raccomanda di **estendere i punti di monitoraggio/campionamento per la caratterizzazione chimica del particolato atmosferico e di ultimare in tempi brevi le analisi di risk assessment previste nel Progetto Jonico Salentino del CSA.**

In particolare, è necessario includere l'area cluster per neoplasie polmonari individuata dall'ISS nel centro-sud Salento, in relazione alle fonti emissive locali ed al possibile impatto delle emissioni provenienti dall'acciaiera ILVA di Taranto e dalla centrale Enel di Brindisi-Cerano.

MATRICE ARIA – INDICAZIONI ASL

In ogni caso si ritiene necessario

(a) **auspicare**, in armonia con le indicazioni della recente conferenza sull' Ambiente di Parigi, l'avvio di un processo di «**decarbonizzazione**» della centrale ENEL di Cerano e dell'acciaiera ILVA di Taranto.

Ciò avrebbe effetti positivi non solo sui cambiamenti climatici, ma anche sulla **salute delle popolazione con notevoli benefici economici** che compenserebbero peraltro i maggiori costi di altre fonti energetiche alternativemeno inquinanti (Haynes et al. The Lancet 2009 e 2015 – valutazioni della stessa Agenzia Europea per l'Ambiente)

MATRICE ARIA – INDICAZIONI ASL

(b) adottare un atteggiamento prudentiale nella autorizzazione di nuove industrie insalubri nel territorio leccese, valutando il quadro emissivo preesistente prima del rilascio delle stesse, nonché l'impatto cumulativo di tutte le fonti di emissione

(con particolare riferimento all'area cluster ISS);

(c) verificare **per le industrie già autorizzate** la possibilità di **revisione delle prescrizioni sulla base di criteri più restrittivi**;

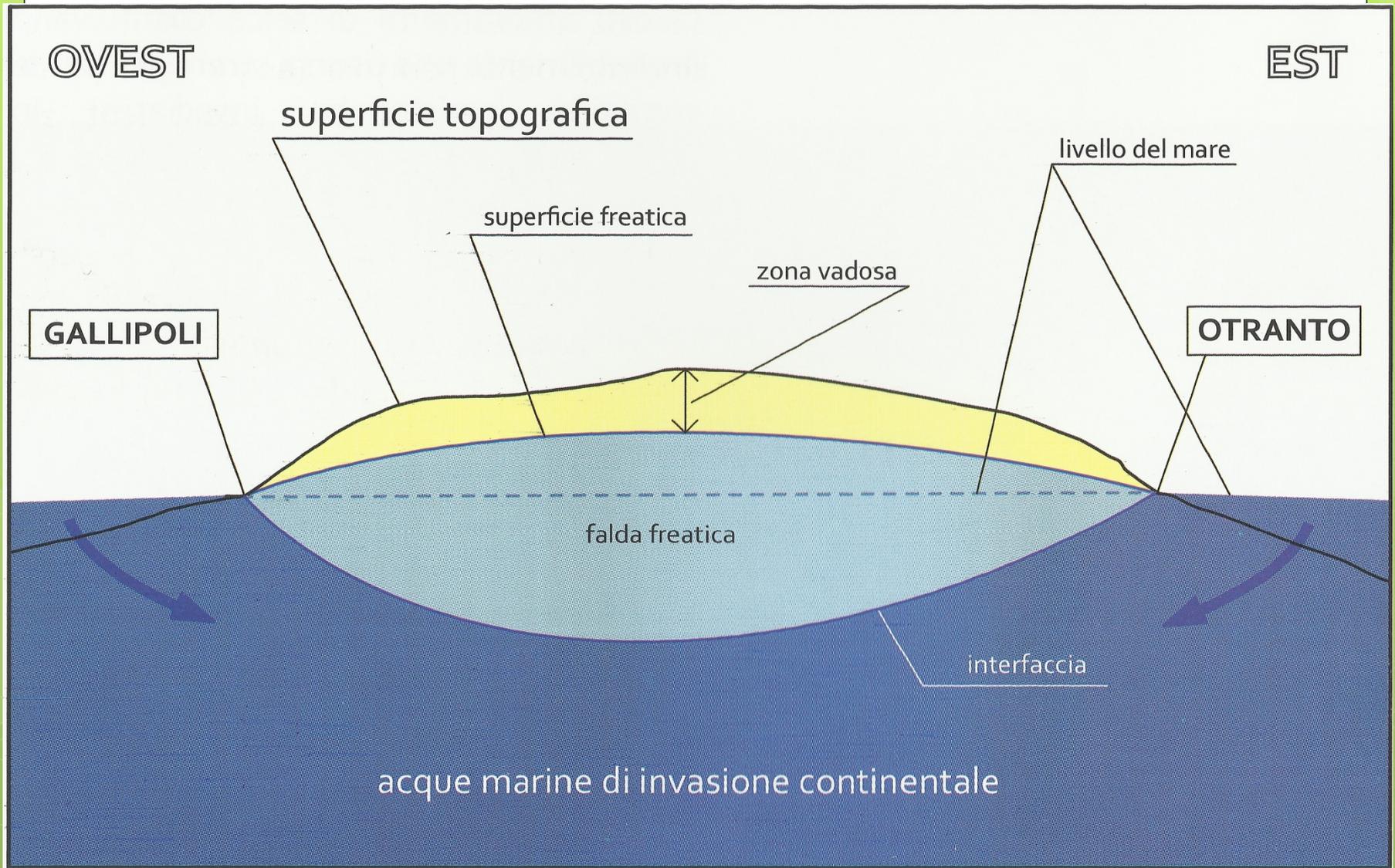
(d) condurre **campagne di monitoraggio ambientale mirate alla valutazione della qualità dell'aria**, in particolare nelle aree cluster ISS, con possibilità di ulteriori approfondimenti sulle emissioni/immissioni in tutte le matrici ambientali da parte di industrie insalubri non sottoposte a VIA/AIA (es. bitumifici) e per le quali i monitoraggi non sono quindi obbligatori.

MATRICE ACQUA

MATRICE ACQUA - PREMESSA

- Esiste una specificità territoriale rappresentata dalla morfo-geologia carsica dell'intero territorio provinciale che rende concreto il rischio di infiltrazioni nella falda superficiale e profonda di inquinanti provenienti da molteplici fonti (discariche autorizzate o illegali) e dall'uso di prodotti fitosanitari in agricoltura);
- L' AQP emunge gran parte dell'acqua destinata al consumo umano dalla falda profonda;

Schema idrogeologico del Salento



MATRICE ACQUA – Richieste ASL

A fronte di ciò, come detto la situazione sanitaria della popolazione leccese mostra anche un aumento dei tumori vescicali, per cui, si ritiene di **dover raccomandare:**

(a) l'adozione da parte della Regione Puglia di un piano organico di monitoraggio nelle acque destinate al consumo umano dei residui di prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura, al passo con le nuove evidenze scientifiche come l'inclusione di alcuni pesticidi e insetticidi tra i sospetti cancerogeni IARC, come ad esempio il glifosate (o suoi metaboliti) nelle analisi dell'acqua emunta dai pozzi AQP, di cui la ASL Lecce provvede alla campionatura;

MATRICE ACQUA – Richieste ASL

(b) Non derogare da parte della Regione Puglia al **criterio idrogeologico** previsto dal piano di tutela delle acque, alla luce delle possibili criticità dovute alla morfologia carsica del Salento qualora venisse utilizzato un **mero criterio geometrico** (distanze di 200 metri dai pozzi di captazione) per la protezione della falda salentina (Particolarmente critico il caso di Corigliano d'Otranto);

(c) l'esecuzione da parte di ARPA Puglia di monitoraggio straordinario "una tantum" di PCBs e diossine nelle acque emunte dai pozzi AQP in aree cluster per patologie neoplastiche;

(d) il rispetto dei tempi di attuazione del "Progetto Maggiore" già deliberato dalla Regione Puglia per il monitoraggio delle acque superficiali e profonde;

MATRICE ACQUA – Richieste ASL

In relazione al processo in atto di progressiva salinizzazione delle acque della falda profonda del Salento, si raccomanda alla Provincia di Lecce e alla Regione Puglia:

- di valutare con molta cautela la proroga di deroghe per i pozzi abusivi **che emungono acqua di falda in tutto il territorio provinciale**, contribuendo alla sua salinizzazione.

MATRICE ACQUA – INDICAZIONI ASL

Al contempo, vista la potenziale criticità riscontrata dallo studio Nerò della Provincia di Lecce e Università del Salento, si raccomanda alla Regione Puglia:

- di rafforzare la rete di controllo sui pozzi già autorizzati per uso diverso da quello umano (spesso impropriamente utilizzati), fissando parametri analitici chimici quali indicatori di contaminazione ambientale (in aggiunta ai parametri microbiologici) da monitorare obbligatoriamente al momento del rinnovo delle autorizzazioni (es. mercurio, vanadio, cadmio, berillio, piombo).
- Rafforzare la vigilanza per prevenire pozzi abusivi;

MATRICE SUOLO

MATRICE SUOLO- INDICAZIONI ASL

In relazione alle criticità sopra riportate con riferimento alla risorsa idrica salentina, si raccomanda:

a) di valutare con estrema cautela la localizzazione dell'insediamento di **nuove discariche**, nel **rispetto delle aree di protezione speciale idrogeologica** individuate dal Piano Regionale di tutela delle acque (Art. 94 Dlgs 152/2006) viste le specificità idrogeologiche del Salento;

MATRICE SUOLO – INDICAZIONI ASL

Sempre a tutela della falda, si raccomanda alla Regione Puglia:

- b) di procedere alla **bonifica dei siti** già individuati nel 2001 e presenti nell'elenco pubblicato sul BURP n° 124 del 09/08/2011 (la Provincia di Lecce ha il numero maggiore di siti da bonificare in Puglia: **circa 100 siti**);
- c) di **limitare le autorizzazioni all'ampliamento delle cave o peggio di nuove realizzazioni.**

MATRICE SUOLO – Richieste ASL

In relazione all'elevato numero di depuratori presenti in Salento (**ben 37 impianti**) ed al riscontro in passato di alcuni casi di non conformità dei fanghi di depurazione in specifiche campagne sperimentali di ARPA e CNR, a fronte delle caratteristiche di particolare permeabilità del suolo, si raccomanda:

- **di avviare campagne di monitoraggio di TCDD e PCBs nei fanghi di depurazione usati come fertilizzanti per l'agricoltura** e che vengono a contatto con gli animali al pascolo, in particolare nelle aree cluster per specifiche patologie neoplastiche.

SUOLO E RISCHIO FISICO - RADON

Al di là delle temute ricadute di radioisotopi, l'attuale stato delle conoscenze mostra per il Salento livelli di radioattività naturale (**Radon**) **più elevati** rispetto alla media nazionale, con aree di particolare **criticità diffuse** in tutto il territorio provinciale.

Pertanto, è necessario che:

- ARPA sia messa in condizione di ultimare le attività di monitoraggio dei livelli di **radioattività naturale** indoor ed avviare al più presto un tavolo tecnico con l'ASL per stilare e proporre alla Regione di emanare indirizzi per i Regolamenti Edilizi comunali per la costruzione/ristrutturazione di edifici , nonché per la bonifica di quelli esistenti (a partire dai pubblici);

Parte II

Azioni di studio e di prevenzione
già avviate e programmabili
dalla ASL nell'ambito del Progetto
Jonico Salentino e del PRP 2014-
2018

Azioni già avviate

- **Studio epidemiologico PROTOS** sui fattori di rischio per tumore polmonare in provincia di Lecce già avviato e che coinvolgerà tramite le CIC ed i reparti di Oncologia, Radioterapia e Chirurgia Toracica circa 2000 cittadini leccesi, tra casi che si ammalano di neoplasia al polmone e controlli
- Progetto di **ricerca attiva delle neoplasie professionali** nell'ambito del PRP 2014-2018 con la intercettazione all'atto delle visite presso le CIC di neoplasie ad alta frazione etiologica professionale, da sottoporre ad approfondimento circa il possibile nesso causale con fattori di rischio lavorativi da parte degli SPESAL

Azioni attivabili dalla ASL nell'ambito del CSA

- Studio di coorte residenziale sull'area cluster per tumore polmonare in collaborazione con il CNR ;
- Studi sulle casistiche dei reparti oncologici ed ematologici in provincia di Lecce;
- Campagna di informazione (anche su web) mediante diffusione di una lista di sostanze cancerogene per l'uomo (classe IARC 1) e potenzialmente cancerogene (classe IARC 2) contenute abitualmente all'interno di prodotti di uso comune in occasione di lavoro, in alimenti preconfezionati, cosmetici e prodotti o sostanze di uso voluttuario (in primis sigarette e sigari).

Azioni attivabili dalla ASL

- Campagne di promozione di corretti stili di vita che favoriscano la pratica dell'attività fisica e l'attenersi alla dieta mediterranea;
- Potenziamento delle campagne di educazione alla salute nelle scuole in collaborazione con l'Ufficio scolastico provinciale per la dissuasione dall'abitudine al fumo di sigaretta nei giovanissimi, dall'assunzione di alcolici, superalcolici e sostanze psicotrope illegali, per il corretto utilizzo di smartphone, wi-fi e wireless nonché per il corretto smaltimento dei rifiuti

Azioni attivabili dalla ASL

- Impegno dei Medici di Medicina Generale e degli Specialisti ambulatoriali ASL in campagne di counselling per smettere di fumare dirette agli adulti, specie se già esposti in passato per motivi professionali ad altri cancerogeni (amianto)
- Campagne di sensibilizzazione per il corretto utilizzo dei pozzi non autorizzati per il consumo umano e non controllati da AQP e ASL;

ULTERIORI CONTROLLI SU ALIMENTI EFFETTUABILI DALLA ASL

Sulla base delle risorse che la Regione Puglia intenderà rendere disponibili e con particolare riferimento alle aree cluster per specifiche patologie, la ASL Lecce potrà estendere le attività di monitoraggio degli alimenti al fine di:

- aumentare il numero di contaminanti dosati nei vegetali rispetto a quelli previsti dalla Regione (Reg. 1881/2006 e successive modifiche) per verificare o escludere la presenza di arsenico, diossine, piombo, cadmio, nitrati e radioisotopi negli alimenti d'origine non animale;

ULTERIORI CONTROLLI EFFETTUABILI DALLA ASL

- aumentare il numero di campioni degli alimenti di produzione locale che in passato hanno evidenziato presenza di multi-residui di fitofarmaci anche se sotto i limiti di legge;
- Richiedere, come detto, ad ARPA di dosare in tali campioni anche il glifosate o suoi metaboliti;
- avviare attività d'indagine sui prodotti coltivati in terreni che ricevono fanghi di depurazione (diossina, PCBs, metalli pesanti) ovvero analisi sugli animali come indicatori;

ULTERIORI CONTROLLI SU ALIMENTI EFFETTUABILI DALLA ASL

- modificare il piano di campionamenti degli alimenti di origine animale (carni) per aumentare il numero di campioni prelevati in siti considerati a rischio (es. terreni di pascolo oggetto di sversamento di fanghi di depurazione), al fine di verificare la presenza di contaminanti ambientali.
- monitoraggio della radioattività negli animali da pascolo in relazione alla possibile contaminazione della catena alimentare da eventuali radionuclidi.

RINGRAZIAMENTI

ASL Segreteria CSA Lecce

- Dr. Prisco Piscitelli
- Dr. Giuseppe Maggiore
- Dr.ssa Annamaria Raho

ASL Dipartimento di Prevenzione

- Dr. Roberto Carlà SIAN
- Dr. Alberto Fedele - Dr. Giuseppina Turco SISP
- Dr. Corrado Denotarpietro - Dr. Sergio De Pascalis SIAVB
- Dr. Daniele Tondo - Dr. Franco Leomanni SIAV C

Servizio Ambiente Provincia di Lecce

- Ing. Dario Corsini
- Dr. Salvatore Francioso

*Grazie a tutti voi
per l'attenzione*