



LEGAMBIENTE TRIESTE

CIRCOLO VERDEAZZURRO



INQUINAMENTO DEI GIARDINI PUBBLICI

COSA C'E' DA SAPERE

Situazione
Problemi ambientali
Rischi sanitari
Soluzioni

EBOOK INFORMATIVO



PREMESSA

L'inquinamento dei giardini pubblici della città, emerso dai controlli ambientali dell'ARPA FVG, ha definitivamente cancellato la supposizione che attività inquinanti, come quella provocata dall'impianto a caldo della Ferriera di Servola, possano convivere dal punto di vista sanitario e ambientale con la città, concorrendo al mantenimento del suo benessere economico e sociale. Questa ipotesi si sta rivelando non sostenibile in quanto l'impianto industriale in questione è di tipo superato e non provvisto dei requisiti tecnici atti a garantire ambiente e salute. A nulla o a poco sono serviti i sistemi di controllo e l'adozione delle migliori tecniche disponibili se gli abitanti continuano a denunciare fumate, esplosioni e depositi di polvere nelle case, fenomeni tutti che alimentano paura e preoccupazione.

Nonostante le ripetute prese di posizione e di denuncia della situazione messe in atto da numerose associazioni e comitati, sembra prevalere, comunque e a tutti i

costi, la ragione economica e del lavoro rispetto a quella ambientale e della salute. La dimostrazione più evidente di questa considerazione è costituita dall'inquinamento dei giardini pubblici che ormai da più di 20 mesi non costituiscono più un bene pubblico a disposizione della comunità. Fino ad oggi esponenti politici, amministratori e tecnici non hanno fatto mancare dichiarazioni e impegno per risolvere il problema, ma la bonifica delle aree risultate inquinate sembra ben lungi dall'essere attivata. Anzi numerose ombre e problemi gravano su tutta la procedura. Infatti non c'è chiarezza sul piano di analisi e intervento, senza il quale è impossibile affrontare il problema dell'accumulo di inquinanti nei giardini pubblici e la conseguente loro rimozione. In particolare è inconcepibile che si continui a ragionare sui soli casi analizzati, escludendo l'esame di tutti gli altri che fanno parte del patrimonio verde della città. Come mai non si prendono in considerazione i casi come quello dei giardini S.Andrea, di piazza C.Alberto o altri che sono comunque vicini all'area della Ferriera; lo stesso ragionamento vale per campi sportivi e giardini privati. Legambiente denuncia la mancanza di chiarezza ed una impostazione non coerente e corretta rispetto alla gravità del problema. Per tutte queste ragioni Legambiente ha deciso di intraprendere una campagna di informazione volta a coinvolgere e informare i cittadini nella speranza che una presa di posizione collettiva serva a rendere più trasparente l'azione delle amministrazioni e degli enti coinvolti al fine di accelerare gli interventi di bonifica dei giardini.



*Giardini chiusi ? Perché ?
Ma che cosa sta accadendo ?
E adesso dove andiamo a giocare ?*



Febbraio 2016



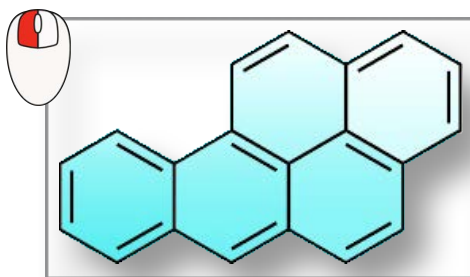
Tutta colpa della Ferriera? ?



SEMBREREBBE DI SÌ

Infatti nell'ambito dei controlli ambientali effettuati per il monitoraggio ambientale degli effetti derivanti dall'impianto a caldo della Ferriera di Servola sono stati effettuati prelievi di terreno in alcuni giardini pubblici della città. I risultati di tali analisi hanno permesso di accertare concentrazioni di Benzo(a)pirene e altri inquinanti notevolmente superiori a quelle ritenute sicure per la salute umana.

Benzo(a)pirene



Tutto quello che c'è da sapere: caratteristiche chimiche, sorgenti di rilascio, rischi per la salute



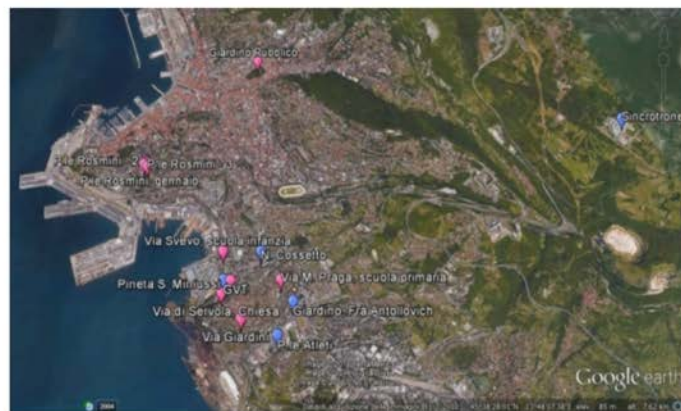
Esempio di carotaggio del terreno per le analisi di inquinanti.

Trieste, salgono a sette le aree verdi inquinate Off-limits anche il Giardino Pubblico

Comunicati i dati delle indagini Arpa su 12 aree verdi comunali: divieto di accesso in 7 giardini, tra cui quelli di due scuole

GIARDINI INQUINATI AREE VERDI INQUINAMENTO

31 maggio 2016



La mappa dei giardini esaminati: in rosa quelli con valori oltre il limite, in blu quelli non inquinati

TRIESTE Sono saliti da due a sette i giardini "off-limits" per eccesso di inquinamento a Trieste. Un mese dopo la chiusura delle aree verdi di Servola (Pineta Miniussi) e di piazzale Rosimini, dove era stata riscontrata una concentrazione oltre i limiti di benzoapirene, il sindaco **Roberto Cosolini** ha annunciato una nuova ordinanza con la quale vieta l'accesso alle aree verdi di altri cinque giardini della città (restano accessibili, invece, l'area giochi e le panchine).

Tra questi spicca il Giardino Pubblico "de Tommasini" di via Giulia, dove si è registrato il record di sostanze inquinanti.

Al "bando" anche il giardino della chiesa San Lorenzo di via di Servola, quello di via dei Giardini (sede dell'Associazione Amici del presepe) e le aree verdi esterne di due istituti scolastici: la scuola dell'infanzia don Chalvien di via Svevo e la primaria Biagio Marin di via Praga, entrambe nel rione di Servola.

I dati sono stati rilevati dall'Arpa e hanno interessato in tutto 12 aree verdi: a risultare a norma e quindi non interessate dall'ordinanza sono l'area di Basovizza/Sincrotrone, il giardino di via Norma Cossetto, l'aiuola nei pressi della Grande Viabilità in Campi Elisi, il giardino Fra' Antolovich a Valmaura e quello del piazzale Atleti Azzurri

L'articolo del Piccolo



Quali sono i giardini inquinati?

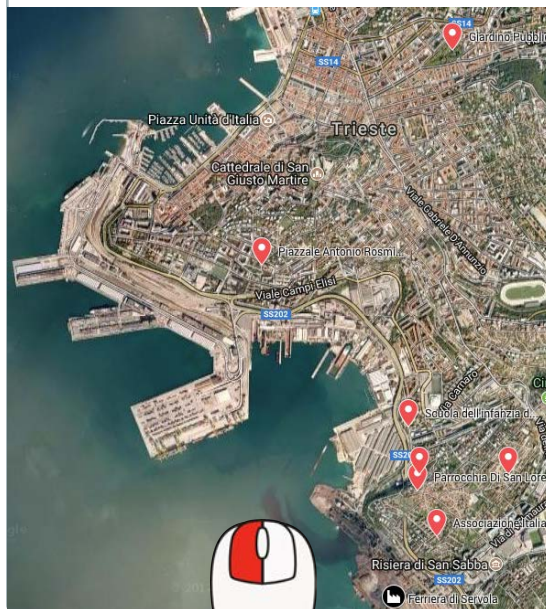
I RICREATORI? **I GIARDINI S.ANDREA?** **I CAMPI CALCIO?**
I GIARDINI DI P.ZA C.ALBERTO? **I GIARDINI PRIVATI?**



Le nostre critiche

Il numero dei casi coinvolti dall'inquinamento prodotto dalla Ferriera, e più in generale dal complesso delle emissioni che provocano accumulo di inquinanti nei giardini pubblici, è ben lungi dall'esser definito. A nostro parere l'attenzione andrebbe rivolta a tutti i giardini pubblici della città, agli spazi verdi dei ricreatori e degli oratori, ai campi di calcio e a quelli sportivi. Non vanno inoltre trascurati i giardini privati e gli orti urbani per i quali dovrebbero essere approntate adeguate linee guida di gestione. L'impegno è rilevante, ma si potrebbe ridurre la complessità del problema adottando un piano con precise strategie di intervento. Di tutto ciò non si sa niente e l'informazione e la partecipazione dei cittadini rappresentano gli ulteriori problemi irrisolti di questa vicenda.

Giardini risultati inquinati



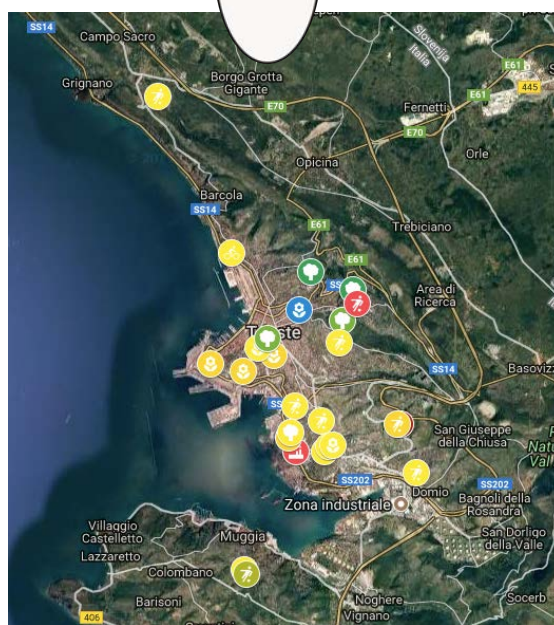
- Piazzale Rosmini
- Miniussi di Servola
- Tommasini di via Giulia
- Don Chalvien di via Svevo
- Biagio Marin di via Praga.
- Cortile della chiesa San Lorenzo
- Cortile Ass.ne amici del presepio in via dei Giardini

INFORMAZIONE?
PARTECIPAZIONE?

La mappa comprende un primo elenco esteso di:

- giardini pubblici
- aree verdi ricreatori e oratori
- campi sportivi
- campi calcio

PIANO DI INTERVENTO?








Aree verdi e sportive della città (la rappresentazione è approssimativa)



Quali sono le cause ?

Chi ha inquinato i nostri giardini?

-  **POLVERI SOTTILI** Sono identificate con la sigla PM10, si tratta di particelle microscopiche presenti nell'atmosfera, il cui diametro è inferiore a 10 μm , ovvero 10 millesimi di millimetro. Anche definite come particolato, sono costituite dal complesso di particelle solide e liquide disperse nell'atmosfera di maggiore impatto nelle aree urbane. Secondo i dati dell'APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente) riferiti al 2003, la produzione di PM10 in Italia deriverebbe: per il 49% dai trasporti; per il 27% dall'industria; per l'11% dal settore residenziale e terziario; per il 9% dal settore agricoltura e foreste; per il 4% dalla produzione di energia.
-  **IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI** Sono pericolosi inquinanti atmosferici rilasciati da combustioni incomplete di combustibili fossili, legname, grassi, fogliame, composti organici in generale, ad esempio dai rifiuti urbani, dal fumo di tabacco, carni e pesce cotti alla griglia. Molti di questi IPA sono stati classificati come **cancerogeni**, **mutageni** e **teratogeni**.
-  **BENZO(A)PIRENE** E' un idrocarburo policiclico aromatico ed è una delle prime sostanze di cui si è accertata la cancerogenicità. I suoi effetti sulla salute umana verranno descritti più avanti. La categoria **IARC** di rischio cancerogeno è Categoria 1: cancerogena per l'uomo
-  **METALLI** I metalli pesanti come il cadmio, il piombo e il mercurio sono sostanze inquinanti, spesso presenti nell'aria, come risultato di diversi tipi di attività industriale.
-  **DIOSSINE** Costituiscono sottoprodotti di numerosi processi chimici e/o di combustione. Possono originarsi dai processi chimici di sintesi relativi ai composti clorurati e dai processi di combustione non controllata che coinvolgono vari prodotti quali: materie plastiche, termoplastiche, termoindurenti, oltre a reflui e rifiuti contenenti composti clorurati.



*Sono sostanze pericolose ?
Che cosa provocano ?*

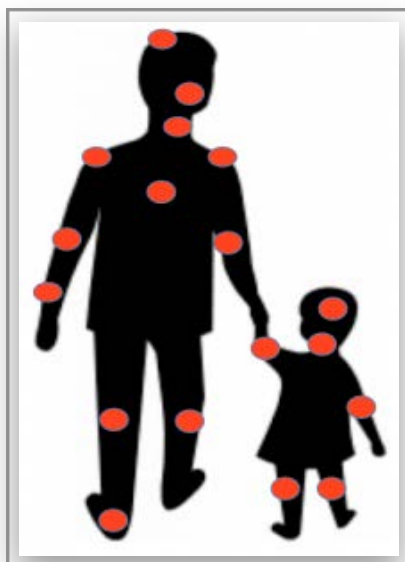
Benzo(a)pirene

Conseguenze in caso del superamento dei valori limite

Esposizione permanente o per lunghi tempi



Esposizione breve



Significato dei simboli



Valori di riferimento

Aria = VO (Valore obiettivo) valore giornaliero medio annuale di 1 ng/mc

Terreno aree verdi = 0,1 mg/Kg

mc= metri cubi

ng=nanogrammi (miliardesimi) di grammo; mg (milligrammo)



*Le polveri sottili sono pericolose?
Quali effetti provocano?*

Polveri sottili

Conseguenze in caso del superamento dei valori limite

*Effetti a lungo
termine*



*Effetti a
breve
termine*



Significato dei simboli



Valori di riferimento

Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$;
Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$
da non superare più di 35 volte/anno

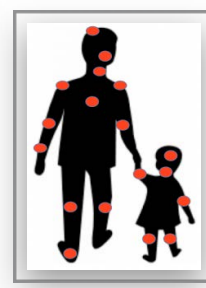
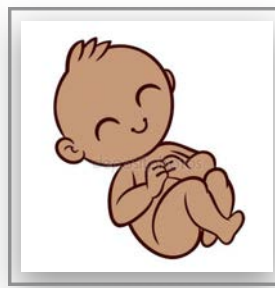
μg =microgrammi (milionesimo di grammo)



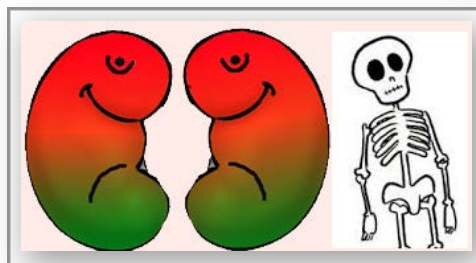
*Diossine e metalli sono
pericolosi per la salute ?
Quali malattie provocano?*

Conseguenze in caso del
superamento dei valori limite

Diossine



Metalli



Significato dei simboli



Valori di riferimento

Diossine - Aria 40 fg/mc; terreno aree verdi 10 ng/Kg

fg=femtogrammi o biliardesimi di grammo



Chi inquina l'aria ?

Le sostanze inquinanti trovate nei giardini pubblici da chi vengono rilasciate?



INDUSTRIA



TRAFFICO URBANO



RISCALDAMENTO DOMESTICO

STUFE E CAMINETTI



NAVIGAZIONE NELLE AREE DEL PORTO

La nostra posizione



I controlli ambientali, effettuati da ARPA FVG per monitorare l'attività della Ferriera di Servola, non hanno ancora fatto sufficiente chiarezza riguardo alle conseguenze delle emissioni dell'impianto industriale rispetto alle altre fonti di generazione di inquinanti. Infatti sembrerebbe prevalere l'ipotesi che l'inquinamento dei giardini pubblici sia più che altro dovuto a inquinamento diffuso. Una adeguata serie di analisi e coerente interpretazione permetterebbe di chiarire definitivamente questo punto.



La ferriera inquina?



Sulla base delle analisi effettuate finora dall'arpa FVG è emerso che le sostanze emesse dall'impianto a caldo della Ferriera di Servola sono numerose. Ma l'attenzione va rivolta agli idrocarburi policiclico aromatici,

ed in particolare al Benzo(a)pirene. Pari attenzione va rivolta a diossine e ai metalli. Tutti e tre i gruppi sono coinvolti nell'inquinamento dei giardini pubblici, ma non è stato ancora chiarito se questo è provocato dalla Ferriera o dall'inquinamento diffuso (traffico, riscaldamento, navigazione).

La nostra posizione



Legambiente ha sempre contestato il fatto che l'inquinamento dei giardini pubblici sia provocato da inquinamento diffuso e non dalla ferriera. E' stato sottolineato che l'utilizzazione di apposite analisi e una opportuna loro elaborazione consentirebbe di chiarire definitivamente questo punto. Non è solo una questione di responsabilità, in quanto il mancato chiarimento pregiudica qualsiasi possibilità di intervento per l'eliminazione delle sorgenti inquinanti.



Inchieste e denunce di inquinamento su Youtube



Il servizio di Rai



Il servizio Rai 2



Il servizio delle Iene



Il servizio del Fatto Quotidiano



La fumata nera

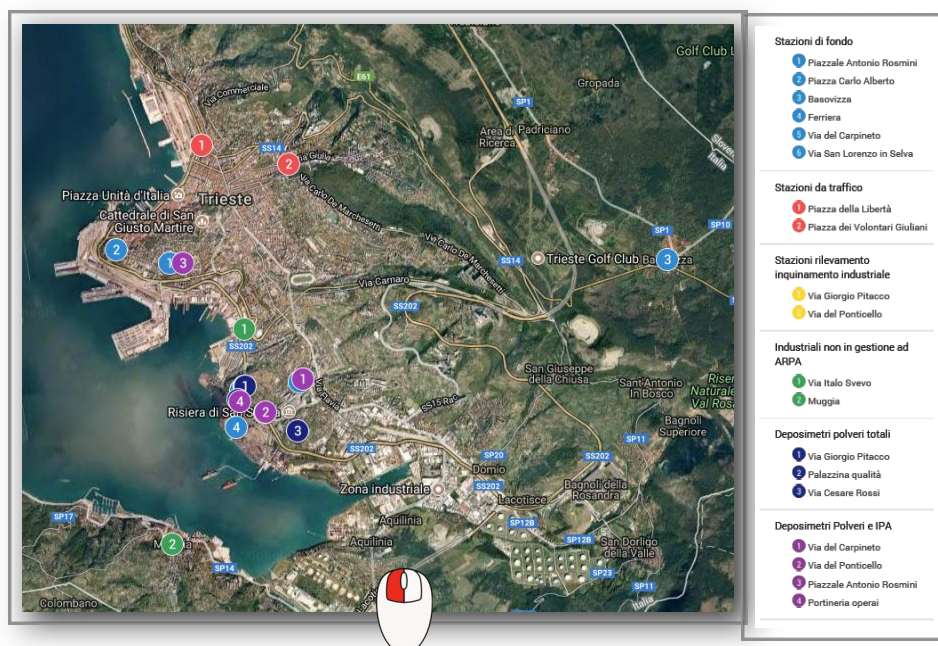


Il boato



Qual'è il sistema di controllo della qualità dell'aria, ai fini dell'accertamento dell'inquinamento prodotto dalla Ferriera?

LA RETE DI MONITORAGGIO È COSTITUITA DA UNA SERIE DI STAZIONI DI CONTROLLO CHE COSTITUISCONO LA RETE ARPA FVG



Validazione della rete di monitoraggio ai fini dell'accertamento degli impatti prodotti dalla Ferriera

Le stazioni di analisi utilizzate non sono state individuate in base alla dispersione degli inquinanti emessi

Non è stata sufficientemente caratterizzata l'impronta della Ferriera e non quindi possibile un confronto fra i dati delle emissioni Ferriera rispetto a quelli della qualità dell'aria.

Non è possibile stabilire l'estensione e l'entità gli impatti ambientali e sanitari prodotti dalla Ferriera

Rimane elusa la possibilità chiarire se l'inquinamento dei giardini è generato dalla Ferriera o da inquinamento diffuso



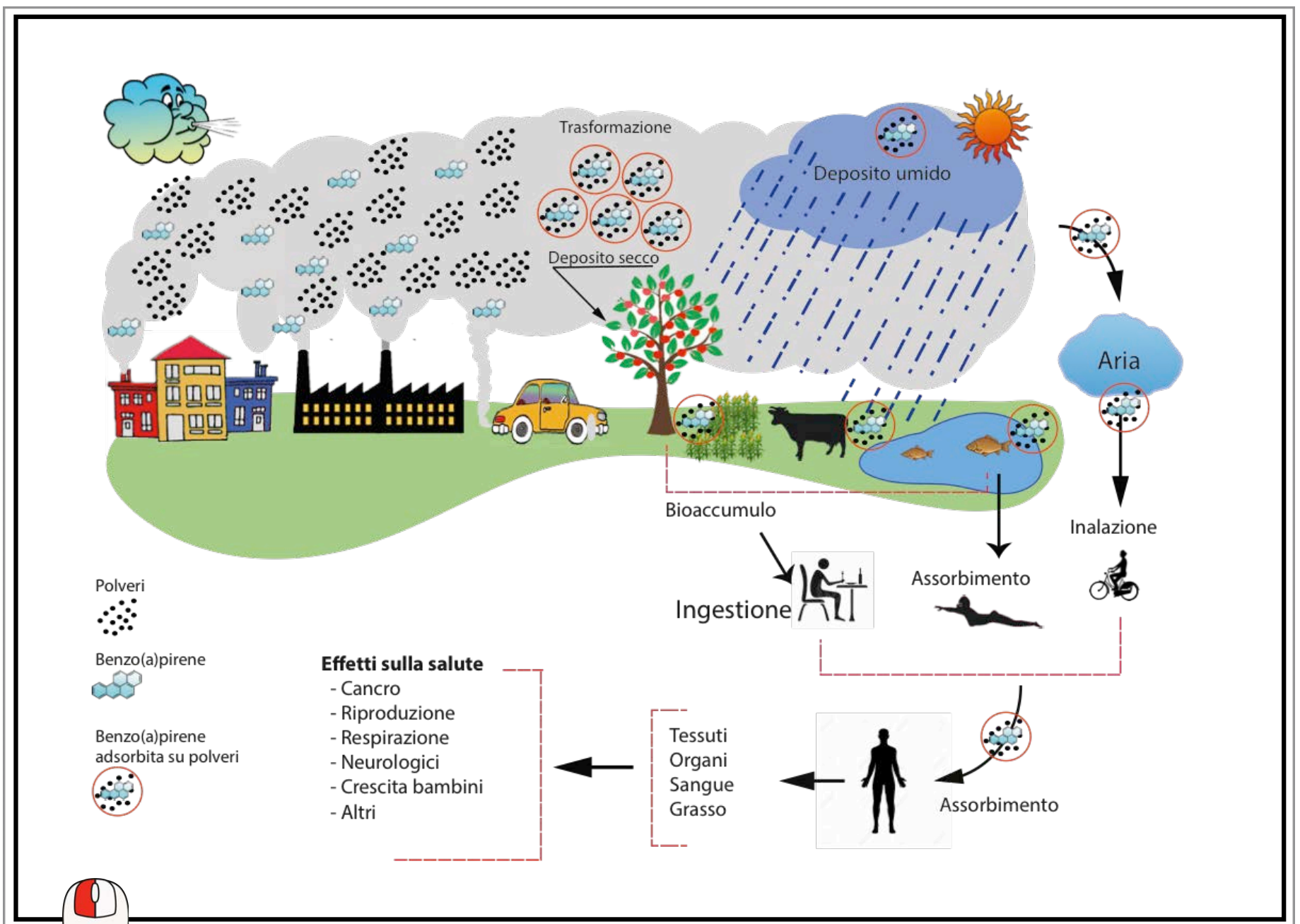
Quesiti che non hanno ancora avuto una risposta



*Come si diffonde il Benzo(a)pirene?
Dove si accumulano gli inquinanti
trasportati con il vento con le polveri
sottili?*

OSSERVA LO SCHEMA. LE FORME DI ACCUMULO NELL'UOMO SONO COSTITUITE DA CONTATTO, INGESTIONE E RESPIRAZIONE

**IL RUOLO DETERMINANTE NEL TRASPORTO DI BAP È DELLE POLVERI SOTTILI
QUINDI, ALLA FINE, IL BERSAGLIO FINALE DELL'INQUINANTE È L'UOMO**

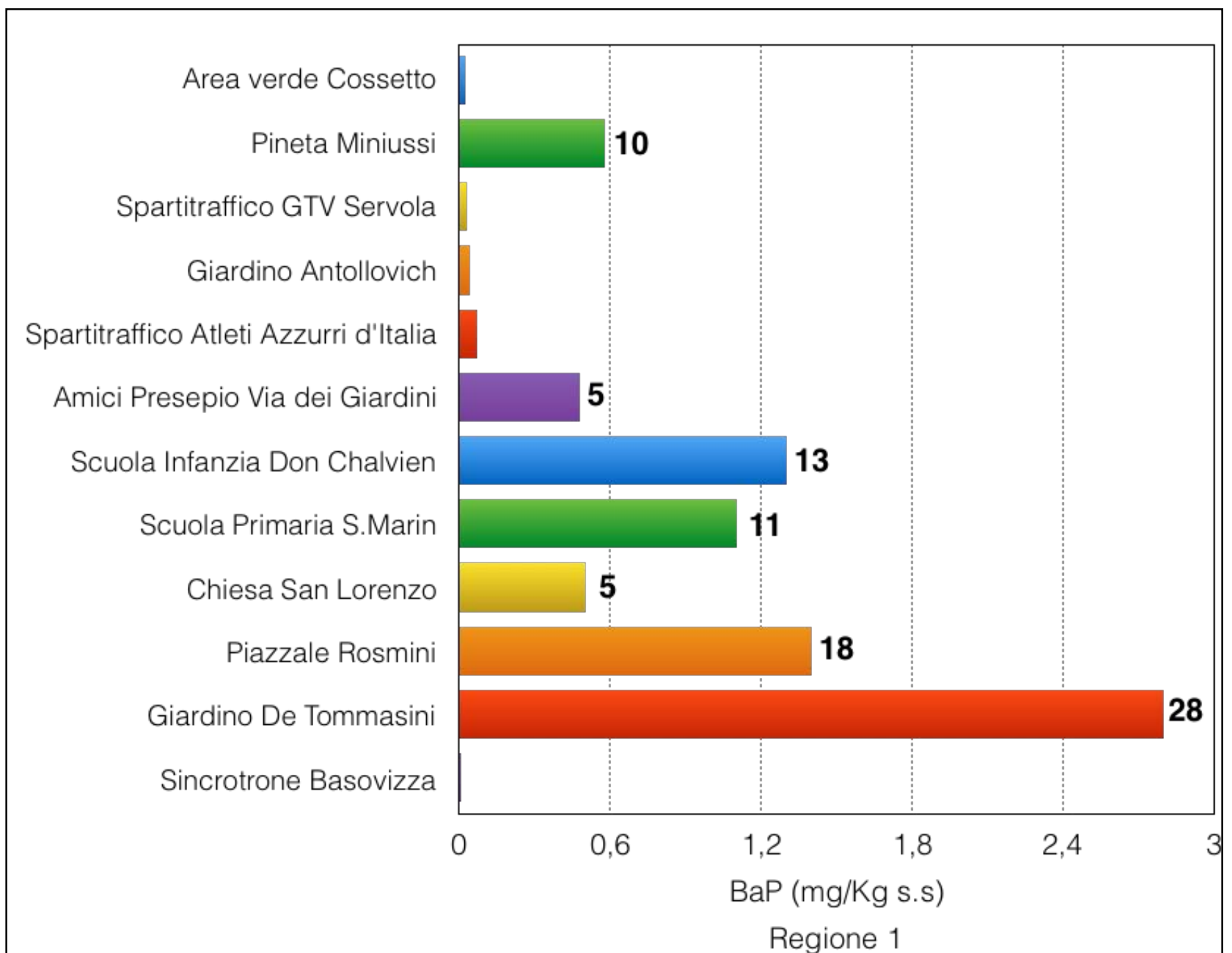


Schema della dispersione del benzo(a)pirene



Per quali motivi il sindaco ha emesso l'ordinanza di chiusura dei giardini pubblici ?

Le analisi dello strato superficiale del terreno (Top soil) hanno evidenziato, nel caso del Benzo(a)pirene, il superamento del valore di 0,1 mg per Kg di terreno prelevato. I casi più eclatanti sono segnalati nel grafico (Giardini pubblici De Tommasini, Rosmini; Scuole Primarie (Don Charlvienne e B.Marin); Pineta Miniussi, Amici del Presepe e Chiesa di S.Lorenzo)



Valori del Benzo(a)pirene (BaP) analizzati da ARPA FVG nei primi mesi del 2016. Il valore limite del BaP fissato per il terreno delle aree verdi è di 0,1 mg/Kg di s.s.. I valori associati ai casi più eclatanti sono segnalati indicando nelle rispettive barre il numero di volte che un valore supera il valore ammesso.



*Problema irrisolvibile?
I nostri giardini rimarranno per
sempre inquinati ?*



Ma noi ce la faremo !





*Risanare i giardini è dunque possibile ?
Ma come ?
Sarà di nuovo possibile accedere ai giardini e quando?
Come si eliminano BaP e IPA dal terreno dal momento che sono cancerogeni?*

LE SOLUZIONI PIÙ SPESSO UTILIZZATE SONO

1

Ridurre le emissioni. E' la soluzione più efficace anche per evitare che il fenomeno si verifichi di nuovo

2

Asportazione del terreno inquinato. Si decontano i primi 15-20 cm e si sostituiscono con altro terreno non inquinato. La soluzione e' praticabile solo nei prati aperti. E' più complicato intervenire nelle aiuole ove presente vegetazione (alberi ed arbusti)

CONTRO

*Costi elevati
Elevato impatto ambientale
Ripresentazione del problema se non si interviene sulle emissioni*



PRO

*Soluzione rapida
Rimozione totale degli inquinanti*

OPPURE



*Il fitorimedia ?
Di che cosa si tratta?*

IL FITORIMEDIO

È UNA TECNOLOGIA NATURALE DI BONIFICA DEI SUOLI BASATA SULL'IMPIEGO DI ALCUNE SPECIE DI PIANTE CHE SONO IN GRADO DI ASSORBIRE LE SOSTANZE INQUINANTI PRESENTI NEL TERRENO O DI TRASFORMARLI IN ELEMENTI PIÙ SEMPLICI E NON PIÙ PERICOLOSI



Fitorimedia: <https://youtu.be/pgY8pKUIZws>

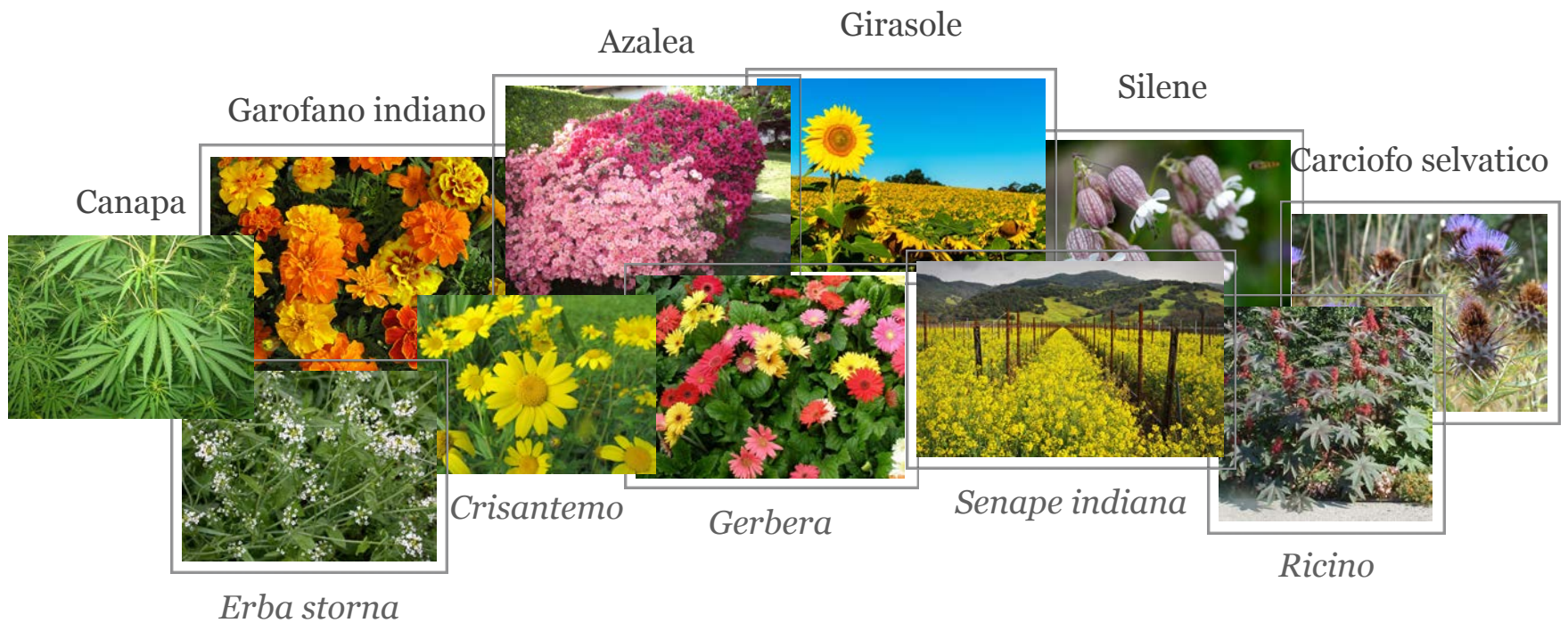


In definitiva buona parte degli inquinanti dei giardini pubblici potranno essere rapidamente eliminati con il fitorimedia. Tutto bene? Non proprio, siamo molto preoccupati circa le modalità ed i tempi di attuazione del piano che non è mai stato presentato e discusso. Si fa presente che la partecipazione della popolazione è fondamentale per tutti gli aspetti che riguardano la preparazione del terreno, l'impianto della vegetazione ed il conseguente rispetto delle prescrizioni che dovranno essere necessariamente adottate.



Tutte le piante hanno la capacità di decontaminare il terreno?

NO, SOLTANTO ALCUNE. AD ESEMPIO DIVERSE SPECIE SONO PARTICOLARMENTE EFFICACI NEI CASI DI INQUINAMENTO DA IDROCARBURI POLICICLICO AROMATICI ED IN PARTICOLARE DA BENZO(A)PIRENE.



Specie utili per il trattamento dei terreni inquinati da benzo(a)pirene



<https://landarchs.com/5-best-plants-for-phytoremediation/>



*A che punto siamo con gli interventi?
Sono ormai passati circa 20 mesi
dalla chiusura dei giardini*

2016

Le analisi ARPA
evidenziano
l'inquinamento



2017

Piano
di gestione delle aree
pubbliche - Regione
FVG

Annuncio
piani bonifica e
fitorimedia

**NESSUN INTERVENTO E QUINDI LE
AREE VERDI DEI GIARDINI SONO
ANCORA INTERDETTE**

Settembre

Interventi

Cosa propone Legambiente?



Più che proposte Legambiente rivolge alle autorità competenti alcune domande che derivano dal costante impegno rivolto alle problematiche della Ferriera, all'inquinamento dell'aria e alla salute della popolazione di Trieste.

Giardini pubblici:

1. Qual'è lo stato dei lavori nelle scuole "don Chalvien" di via Svevo e "Biagio Marin" di via Praga? Il suolo dei giardini doveva essere decorticato e sostituito con un nuovo manto erboso. L'anno scolastico sta per cominciare e la situazione è la stessa di circa 20 mesi fa.
2. Dov'è il piano di bonifica e fitorimediazione dei giardini risultati inquinati? Quali sono i tempi, i criteri e la propedeuticità degli interventi?
3. Come mai le analisi non sono estese alle altre aree verdi, alle aree sportive e ai campi calcio, almeno a quelli più vicini alla ferriera?
4. Quale considerazione hanno nel piano di risanamento i giardini privati, prossimi a quelli pubblici risultati inquinati?
5. Se l'inquinamento diffuso (traffico urbano, riscaldamento da stufe e camini, navigazione, ecc) è il responsabile dell'inquinamento dei giardini, come mai non si incominciano a programmare interventi per la riduzione del carico inquinante?

Salute

Il punto fondamentale su cui fare pressione presso le istituzioni locali è quello della valutazione del danno sanitario. In particolare si dovrebbe:

1. stimare gli effetti dei livelli giornalieri misurati del PM10 e del PM2,5 sulla mortalità naturale, cardiovascolare, respiratoria, sui ricoveri ospedalieri ed accessi al pronto soccorso per malattie cardiache, respiratorie e cerebrovascolari nei residenti;
2. stimare l'ammontare di polveri sottili e IPA di origine ambientale presente in alcuni ambienti di vita predefiniti (abitazioni, scuole, luoghi di lavoro), con particolare riguardo ad alcune categorie della popolazione particolarmente sensibili quali anziani e bambini;

LE NOSTRE INIZIATIVE



19 ottobre 2016 - Conferenza stampa presso l'Antico Caffè San Marco dedicata al tema della Ferriera di Servola e all'inquinamento dei giardini pubblici.

Gli esperti di Legambiente, hanno illustrato la posizione di Legambiente su questa situazione di inquinamento, ormai estesa a tutta l'area urbana, e hanno presenteranno un documento di Legambiente con proposte e osservazioni su questi temi (l'informazione e la partecipazione dei cittadini, il monitoraggio e i controlli ambientali, il trattamento dei dati, la bonifica, gli studi epidemiologici).

25 ottobre 2016 - Incontro pubblico presso il Circolo della Stampa.

E' stato presentato un documento sulle "Aree inquinate a Trieste" concernente l'uso delle migliori strategie per individuare le possibili cause (Ferriera, traffico, impianti di riscaldamento, scarichi delle navi, ecc.) e per bonificare i giardini inquinati.

20 gennaio 2017 - Conferenza stampa presso l'Antico Caffè San Marco. E' stato affrontato il problema dei giardini inquinati. "La natura provvede a riparare ai danni degli uomini ?" questo il tema della conferenza. Legambiente propone di utilizzare il fitorimediale per risanare le aree verdi inquinate a Trieste.

25 gennaio 2017 - presentazione del reportage fotografico sulla "Ferriera" di Erika Cei.



Per saperne di più

La selezione molto ridotta dell'ampia documentazione disponibile in rete permette un approfondimento degli argomenti trattati.

[ARPA FVG - Agenzia Regionale Protezione Ambiente FVG](#)

[ARPA FVG - Focus Ferriera](#)

[Benzo\(a\)pirene \(Wikipedia\)](#)

[Benzo\(a\)pirene \(EPA\)](#)

[Benzo\(a\)pirene \(Cittadini per l'aria\)](#)

[Diossina \(altroconsumo\)](#)

[Diossine \(Wikipedia\)](#)

[Ferriera di Servola \(Regione Friuli Venezia Giulia\)](#)

[Ferriera di Servola \(Wikipedia\)](#)

[Idrocarburi policiclico aromatici \(Wikipedia\)](#)

[Idrocarburi policiclico aromatici \(ARPA FVG\)](#)

[Inquinamento dell'aria \(ISPRA\)](#)

[Inquinamento dell'aria \(Wikipedia\)](#)

[Metalli \(Università di Trento\)](#)

[Metalli \(Wikipedia\)](#)

[Particolato \(Wikipedia\)](#)

[Polveri sottili \(Ecologiae\)](#)

[Polveri sottili \(Agenzia Europea per l'Ambiente\)](#)



*Significato dei simboli delle
pagine 7 e 8*



Benzo(a)pirene



Cancerogeno (polmoni, pelle e la vescica); Genotossico (sistema riproduttivo e sistema immunitario)



Riduzione del peso neonatale; Effetti avversi per lo sviluppo cognitivo nei bambini



Respiro breve e sibilante; Tosse e irritazione delle alte vie respiratorie; Bronchite; Dispnea; Edema polmonare



Arrossamenti; Irritazioni; Dermatiti; Eritemi; Pigmentazioni; Desquamazioni; Verruche; Congiuntiviti; Fotosensibilizzazione

Polveri sottili



Tumore polmonare



Aumento mortalità per patologie respiratorie



Aumento della mortalità per patologie cardiovascolari



*Incremento della mortalità giornaliera naturale totale e per cause respiratorie; Aumento dei ricoveri non programmati per cause respiratorie
Disturbi respiratori (infiammatori e allergici)*



*Incremento della mortalità giornaliera naturale totale e per cause cardiache
Aumento dei ricoveri non programmati per cause cardiache*



Si deve tener conto della più alta frequenza respiratoria e del maggior tempo passato all'aperto dei bambini



Un'attenzione particolare va dedicata all'ambiente scolastico nelle cui aule potrebbero verificarsi un'accumulo di inquinanti per mancanza di arieggiamento



*Significato dei simboli della
pagina 9*

Diossina



Effetti cancerogeni



Effetti sullo sviluppo fetale



Irritazioni cutanee e degli occhi



Alterazioni del sistema immunitario

Metalli



Cancro polmonare



Disordini neurocomportamentale e dello sviluppo



Elevata pressione sanguigna



Problemi ai reni e alle ossa



Il simbolo riportato in alcune figure indica un collegamento ipertestuale. La sua funzionalità richiede la utilizzazione della versione digitale e una connessione internet

In rete sono disponibili le versioni digitali dell'ebook che consentono di esplorare i contenuti multimediali integrativi quali ad esempio video e mappe.

Versione per Mac, iPhone e iPad

<https://drive.google.com/open?id=oB84OSuvrbfABN2NIU2lEVl9sbWs>



Versione Adobe Acrobat (dispositivi Windows e Android)

<https://drive.google.com/open?>

Versione digitale sfogliabile (Flip Book)

https://issuu.com/balucana/docs/ebook_giardini_issuu



**LEGAMBIENTE TRIESTE
CIRCOLO VERDEAZZURRO**

Circolo Verdeazzurro LEGAMBIENTE Trieste
Via Donizetti, 5 - 34133 Trieste
(c/o il Punto Informativo dei Soci di Trieste della
Banca Popolare Etica)

 info@legambientetrieste.it

 www.legambientetrieste.it

 <https://www.facebook.com/legambiente.trieste/>

