

CHE SUCCEDA NEL SITO INQUINATO CAFFARO?

**ECCO IL PIANO DI BONIFICA DELLO STABILIMENTO: IMPIANTI DI TRATTAMENTO
DI RIFIUTI PERICOLOSI, MOVIMENTAZIONE DI TERRENI AVVELENATI.**

UNA GRANDE DISCARICA IN MEZZO ALLA CITTÀ!

**I CITTADINI HANNO DIRITTO ALL'INFORMAZIONE, ALLA SICUREZZA E
ALLA BONIFICA DEL TERRITORIO IN CUI ABITANO.**

APRIAMO LA DISCUSSIONE!

**NE PARLEREMO SABATO 22 FEBBRAIO DALLE 14:30 ALLE 18:30 PRESSO
L'ISTITUTO VITTORIA RAZZETTI IN VIA MILANO 30 A BRESCIA**

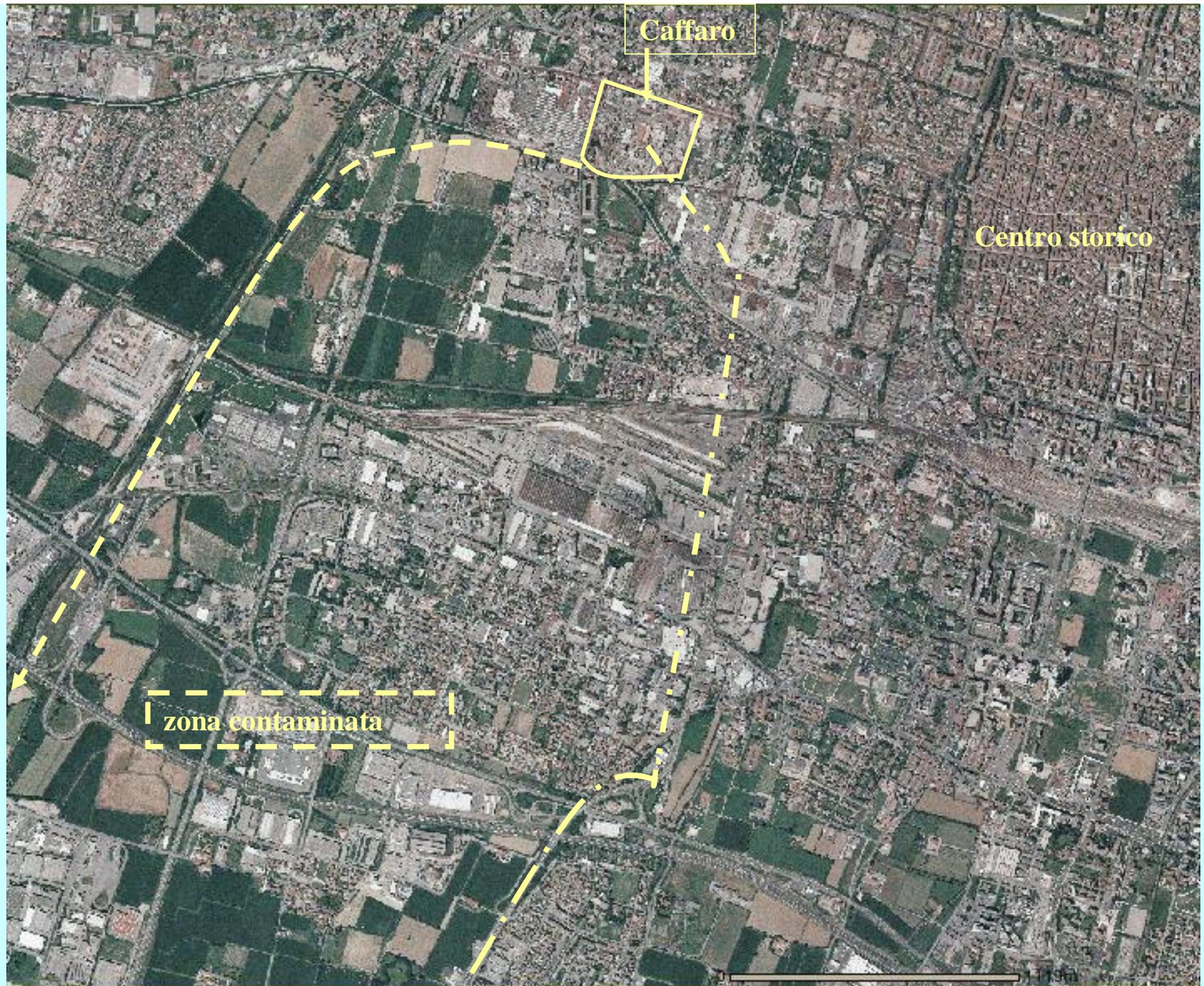
programma:

- ore 14:30 proiezione in prima nazionale del documentario inchiesta di Rosy Battaglia su sei anni di lotte civiche e civili contro l'inquinamento a Brescia "lo non faccio finta di niente"
- ore 16:00 Marino Ruzzenenti, Lo stato dell'arte e le mancate bonifiche del Sin
- ore 16:20 Marco Caldiroli, Analisi critica del POB per lo stabilimento
- ore 16:50 Basta Veleni, Le richieste del popolo inquinato
- ore 17:10 Avv. Veronica Gaffuri, I diritti del "popolo inquinato" alla bonifica e al risarcimento
- ore 17:30 Dibattito e chiusura entro le 18:30



Lo stato dell'arte e le mancate bonifiche del Sin

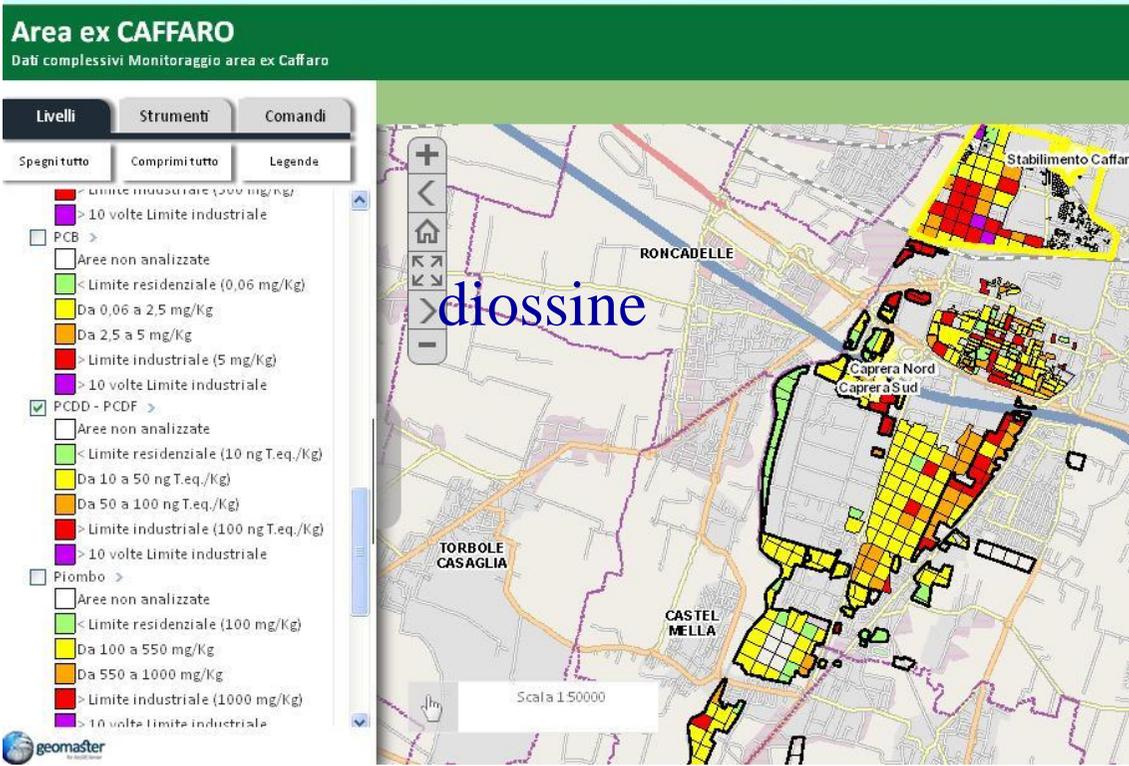
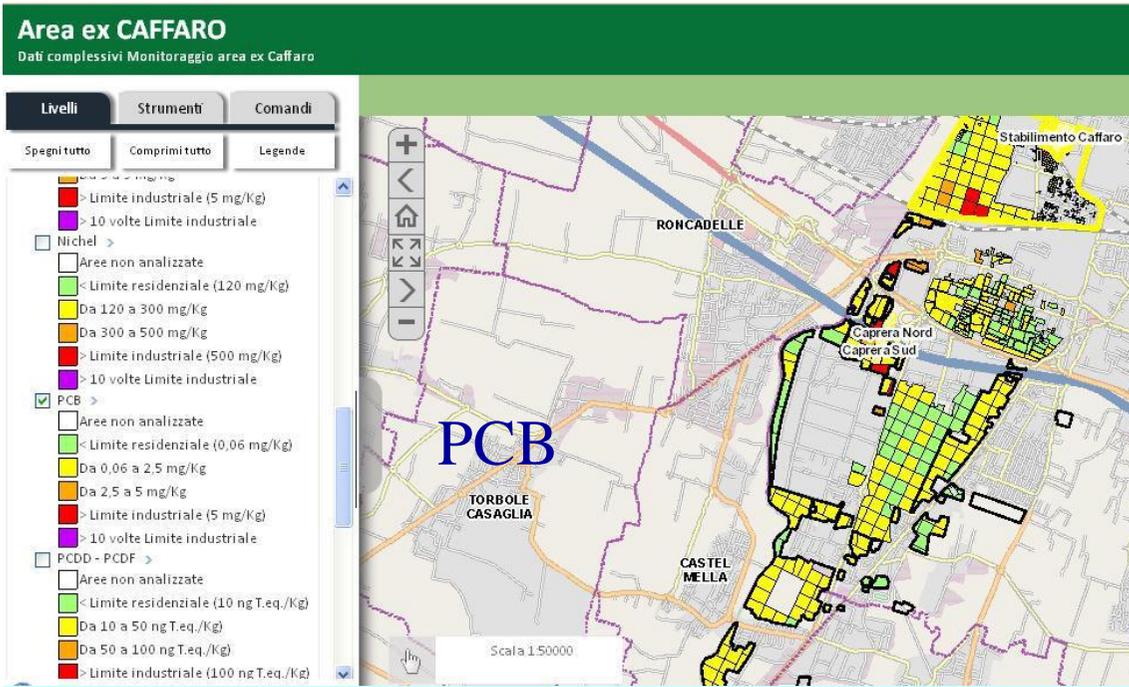
Marino Ruzzenenti



Caffaro

Centro storico

zona contaminata



Le nuove indagini
Arpa 2014

Paradossalmente
meno PCB

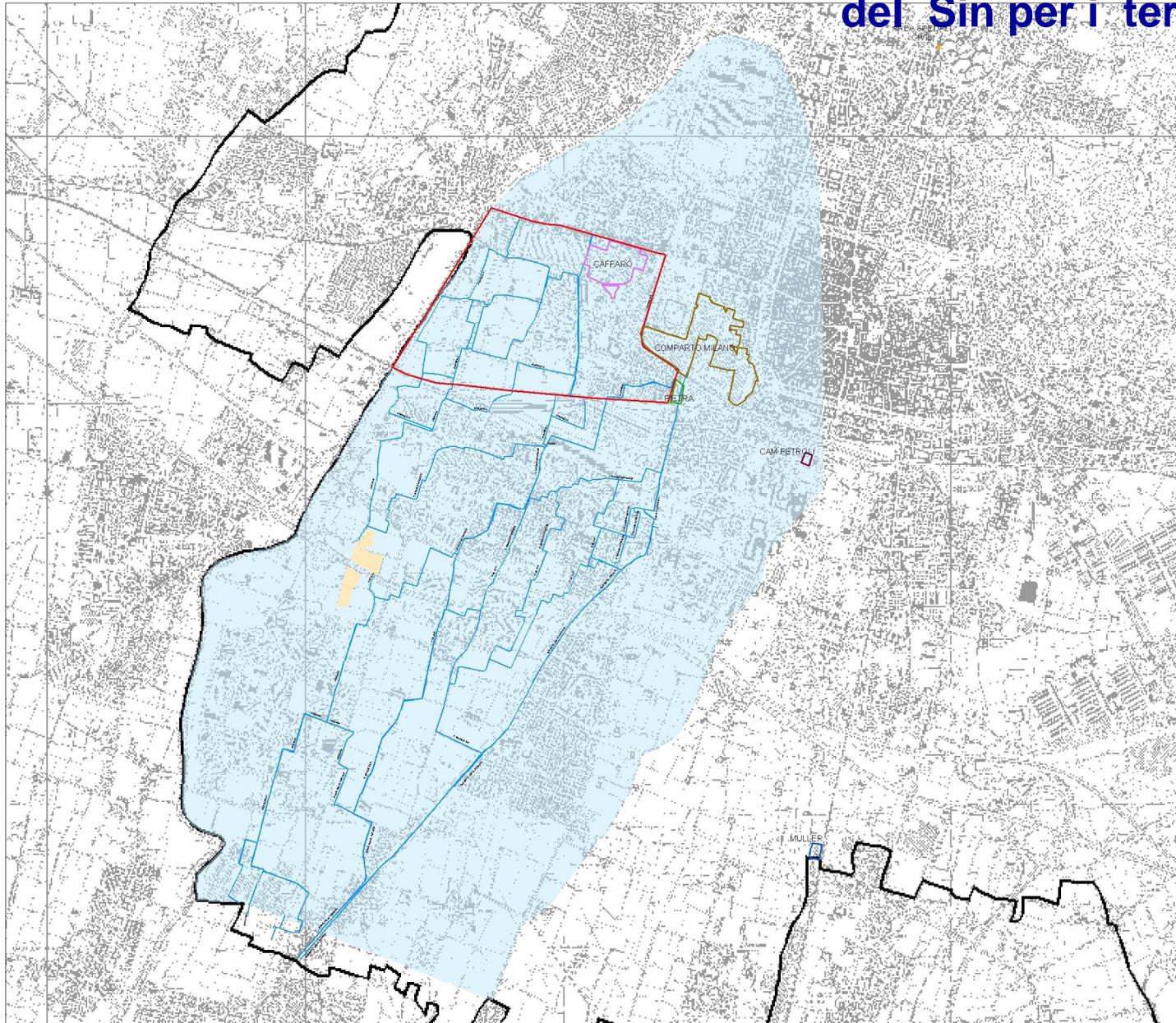
e più diossine,
ignorate dall'Asl.

Come possibile?

Perché i “bresciani”
hanno ottenuto nel
2006 di elevare i
limiti per i PCB di
60 volte!

PERIMETRAZIONE SITO NAZIONALE BRESCIA – CAFFARO

(Decreto Ministeriale del 24 febbraio 2003) Prima stranezza: limite meridionale del Sin per i terreni la ferrovia?



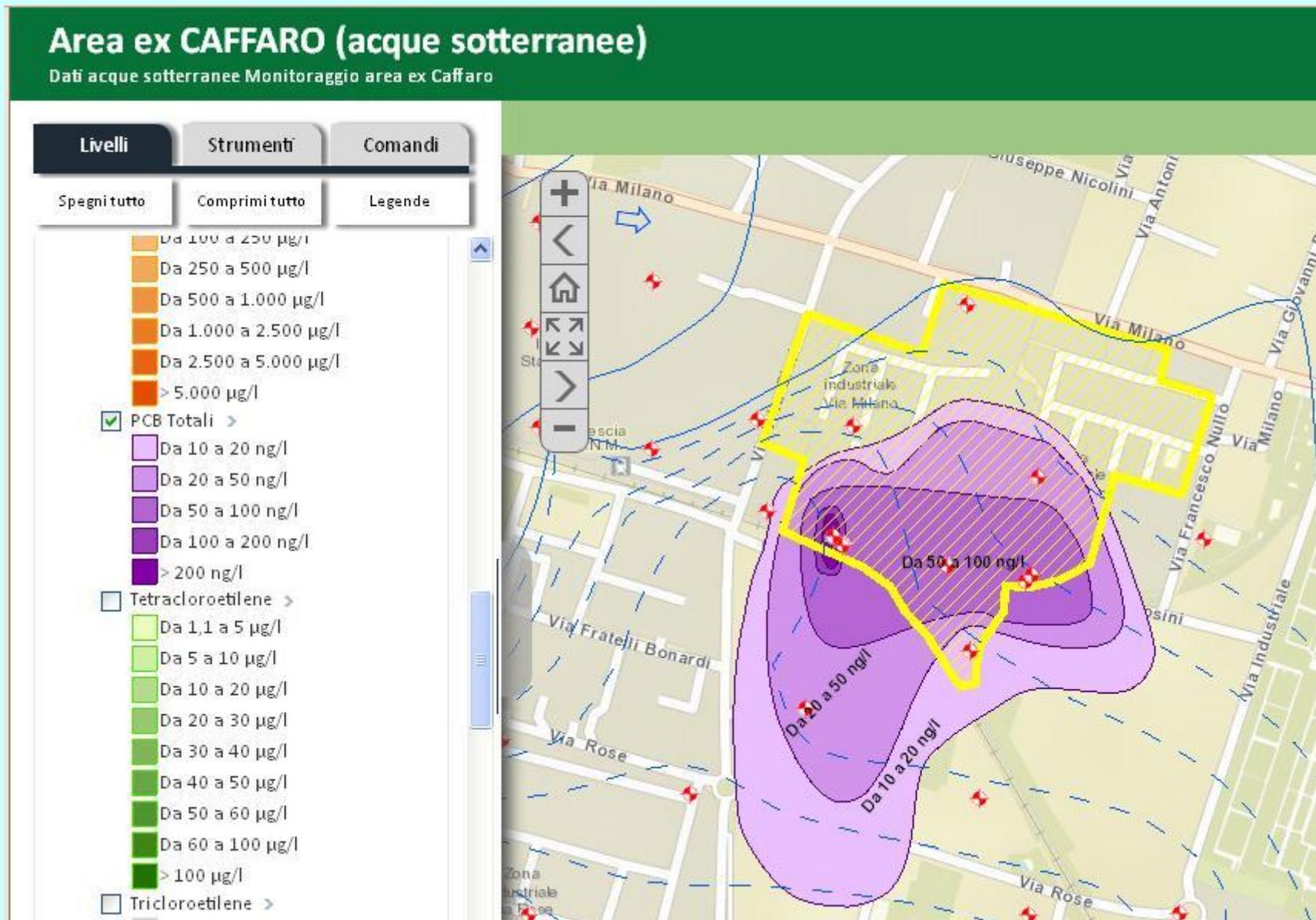
LEGENDA

- ORDINANZA SINDACALE
- CAFFARO
- COMPARTO MILANO
- PIETRA
- MULLER
- CAM PETROLI
- AREA SPEDALI CIVILI
- DISCARICHE VIA CAPRERA
- ROGGE SITO NAZIONALE
- PERIMETRAZIONE FALDA
- COMUNE BS



| | | | | | |
|-------|----------------------------|-----------|------------------------------------|-------|----------|
| 05 | | | | | |
| 04 | | | | | |
| 03 | | | | | |
| 02 | | | | | |
| 01 | EMISSIONE SETTORE ECOLOGIA | | | | |
| DATA | 21/03/03 | DISEGNATO | LUSSIGNOLI | VISTO | CAPRETTI |
| SCALA | 1:15000 | TITOLO | SITO NAZIONALE "BRESCIA - CAFFARO" | | |

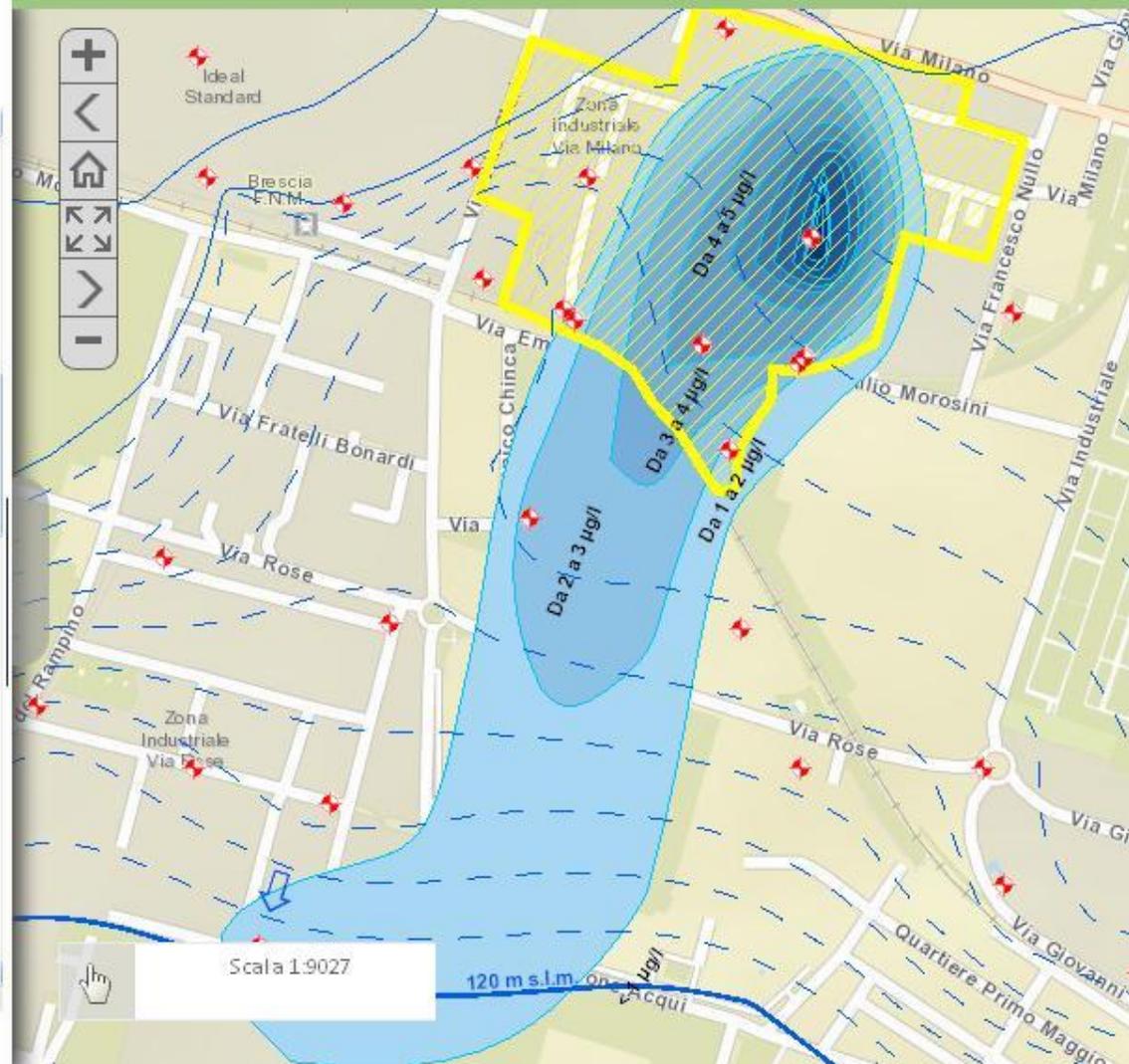
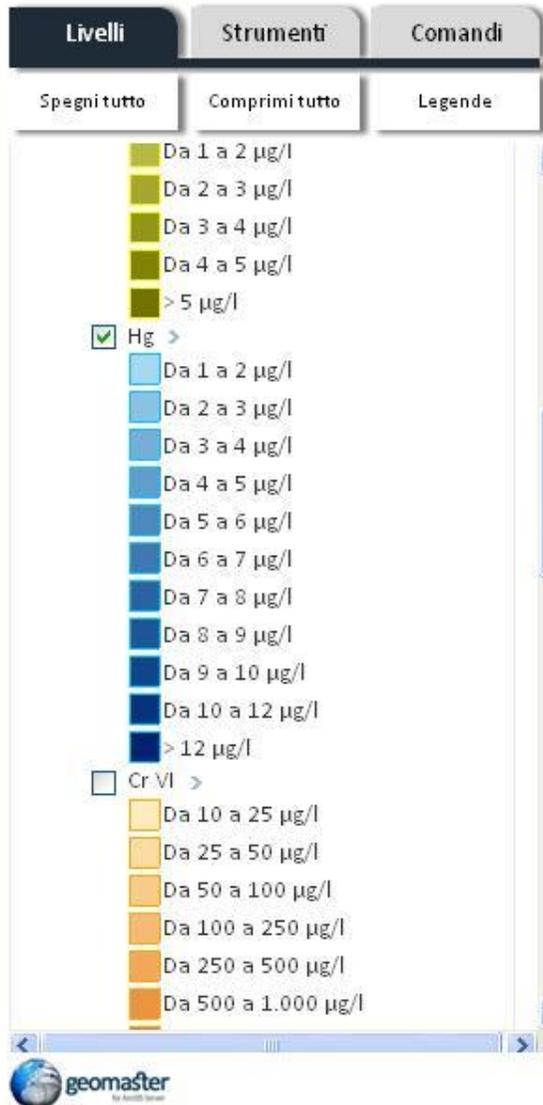
L'Arpa ha georeferenziato l'inquinamento della Falda nel 2015: I PCB sotto la Caffaro (in giallo)



Mercurio, sotto la Caffaro

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro



Disastroso inquinamento da tetracloturo di carbonio

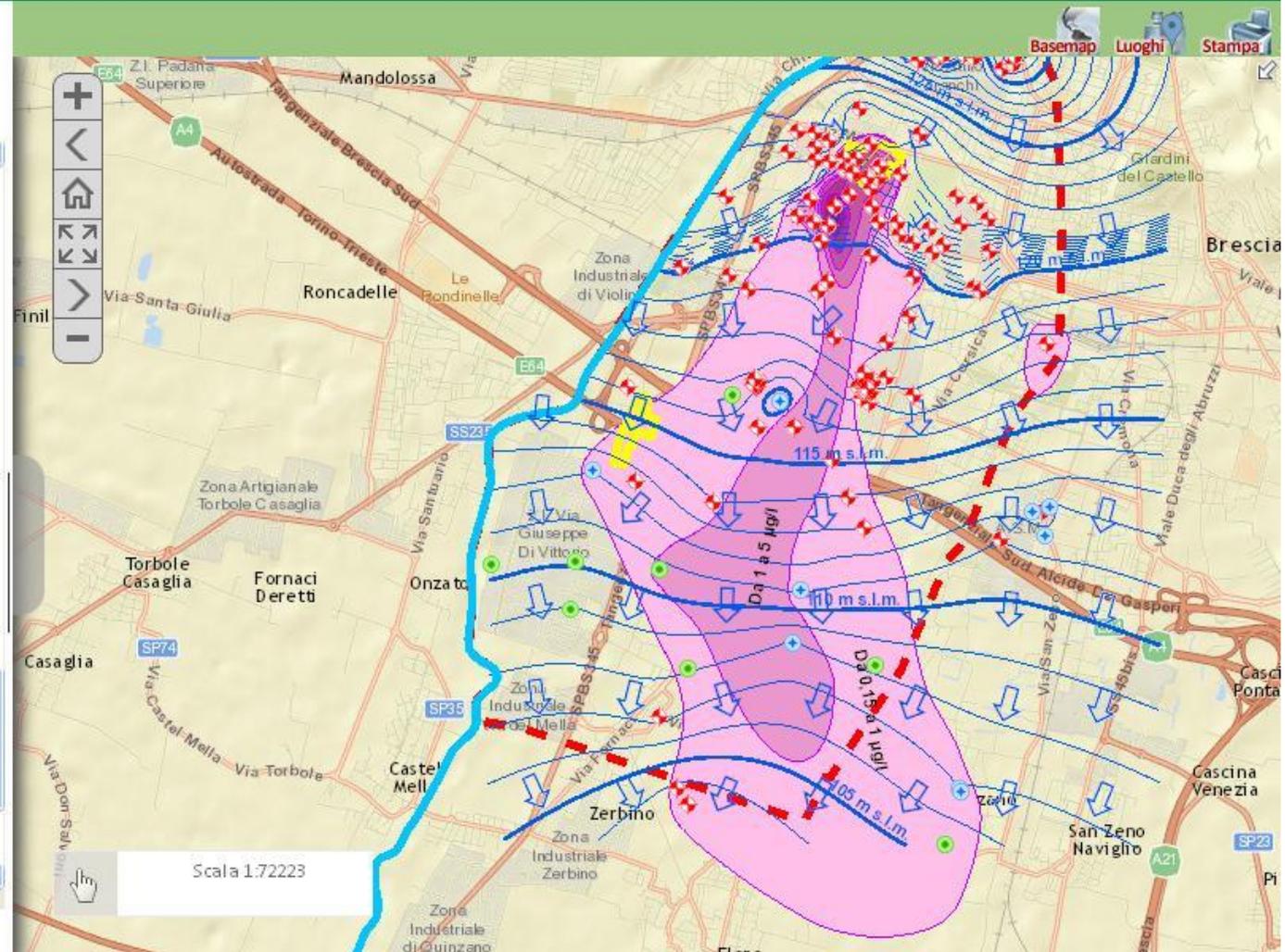
Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 2 a 2,5 µg/l
- Da 2,5 a 3 µg/l
- Da 3 a 3,5 µg/l
- Da 3,5 a 4 µg/l
- > 4 µg/l
- Tetracloruro di Carbonio >
 - Da 0,15 a 1 µg/l
 - Da 1 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 30 µg/l
 - Da 30 a 50 µg/l
 - Da 50 a 100 µg/l
 - Da 100 a 150 µg/l
 - > 150 µg/l
- Triclorometano >
 - Da 0,15 a 0,25 µg/l
 - Da 0,25 a 0,5 µg/l
 - Da 0,5 a 1 µg/l
 - Da 1 a 2 µg/l
 - Da 2 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 15 µg/l
 - Da 15 a 20 µg/l
 - Da 20 a 25 µg/l



Il “picco” di tetracloruro di carbonio nei pressi della Caffaro

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro



Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 2 a 2,5 µg/l
- Da 2,5 a 3 µg/l
- Da 3 a 3,5 µg/l
- Da 3,5 a 4 µg/l
- > 4 µg/l
- Tetracloruro di Carbonio >
 - Da 0,15 a 1 µg/l
 - Da 1 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 30 µg/l
 - Da 30 a 50 µg/l
 - Da 50 a 100 µg/l
 - Da 100 a 150 µg/l
 - > 150 µg/l
- Triclorometano >
 - Da 0,15 a 0,25 µg/l
 - Da 0,25 a 0,5 µg/l
 - Da 0,5 a 1 µg/l
 - Da 1 a 2 µg/l
 - Da 2 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 15 µg/l
 - Da 15 a 20 µg/l
 - Da 20 a 25 µg/l



Vasto inquinamento da triclorometano (cloroformio), già prodotto in Caffaro

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto

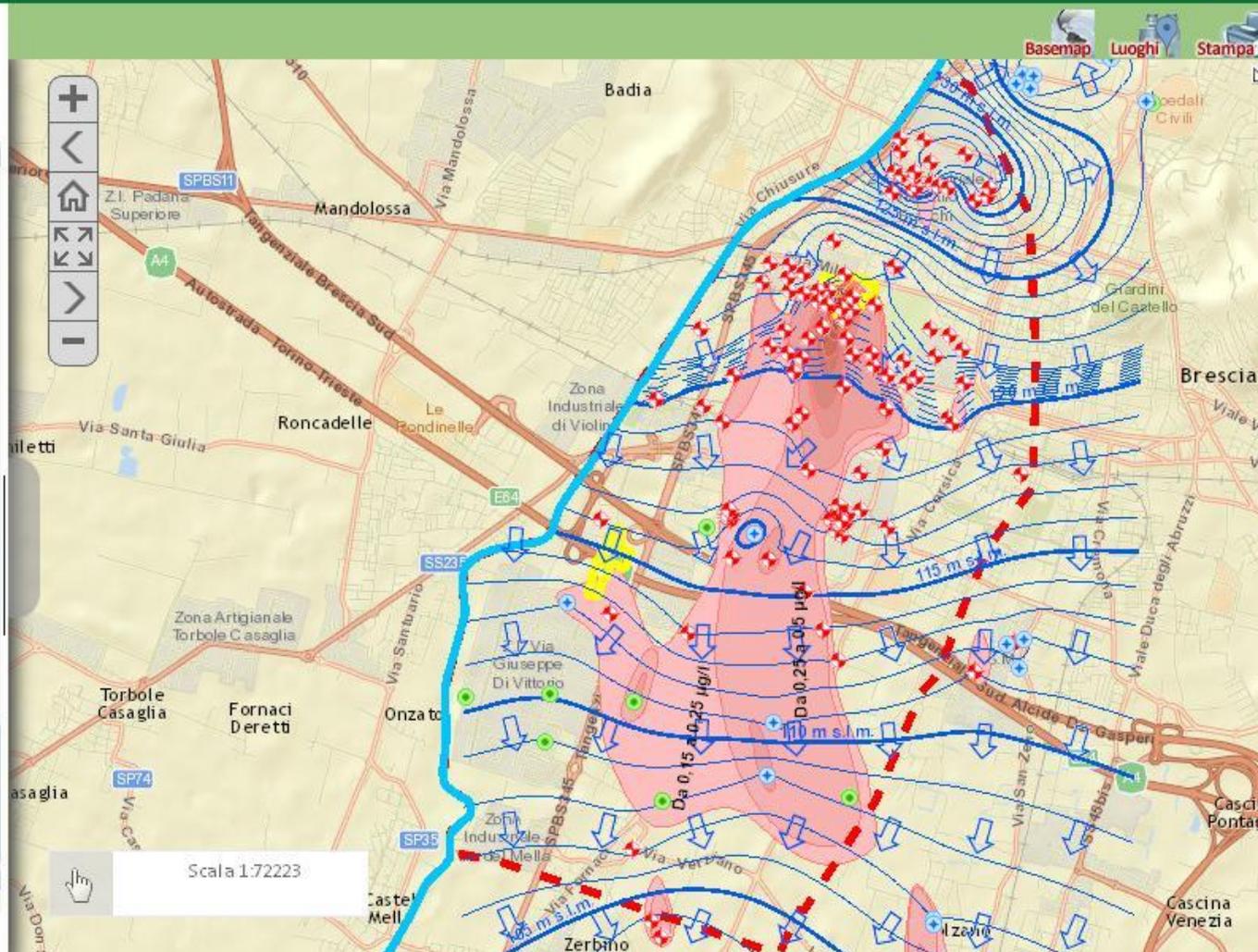
Comprimi tutto

Legende

- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 30 µg/l
- Da 30 a 50 µg/l
- Da 50 a 100 µg/l
- Da 100 a 150 µg/l
- > 150 µg/l

Triclorometano >

- Da 0,15 a 0,25 µg/l
- Da 0,25 a 0,5 µg/l
- Da 0,5 a 1 µg/l
- Da 1 a 2 µg/l
- Da 2 a 5 µg/l
- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 15 µg/l
- Da 15 a 20 µg/l
- Da 20 a 25 µg/l
- Da 25 a 30 µg/l
- Da 30 a 40 µg/l
- Da 40 a 50 µg/l
- Da 50 a 60 µg/l
- Da 60 a 70 µg/l
- Da 70 a 75 µg/l
- > 75 µg/l



Il “picco” di triclorometano sotto la Caffaro

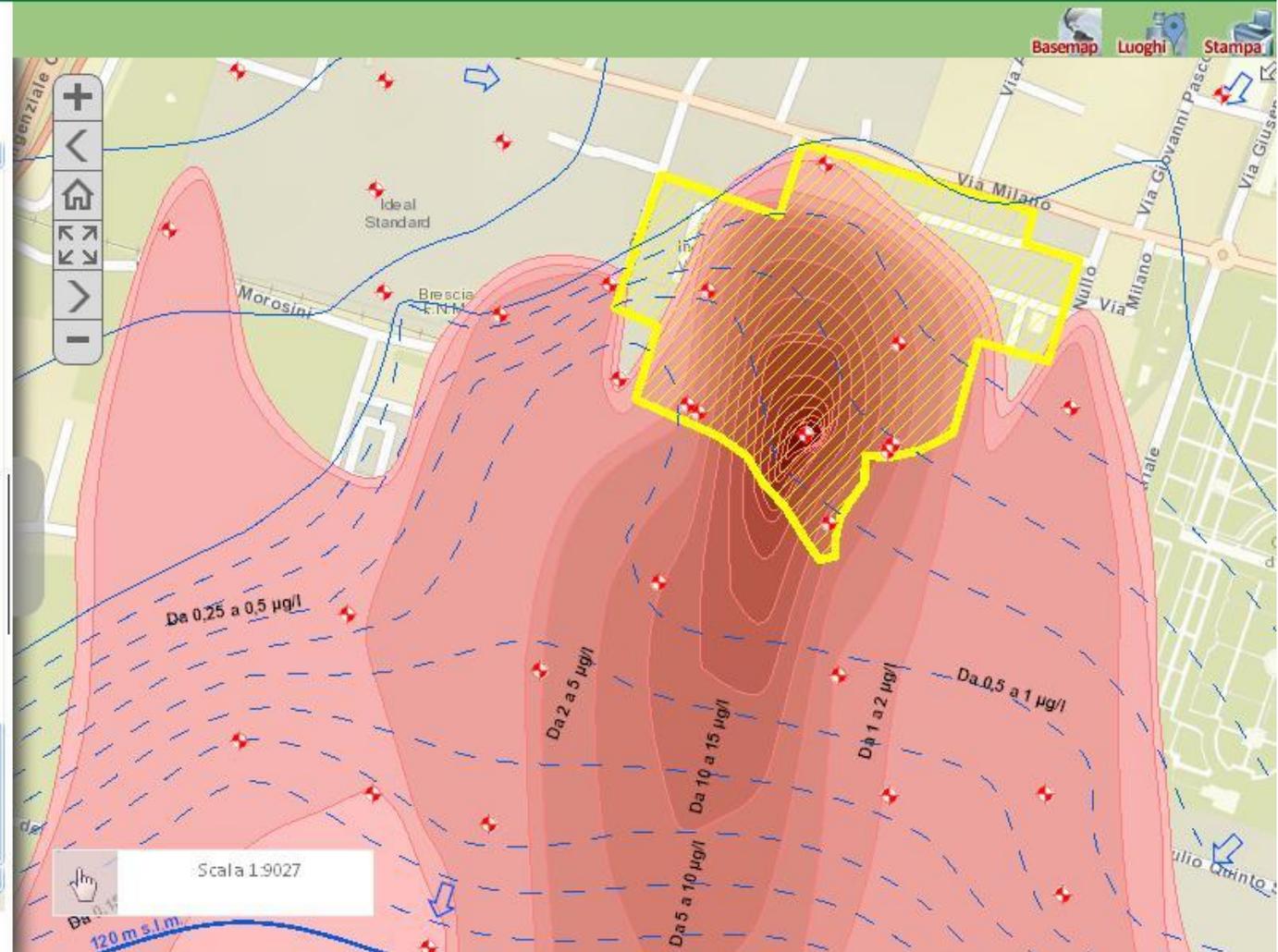
Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 30 µg/l
- Da 30 a 50 µg/l
- Da 50 a 100 µg/l
- Da 100 a 150 µg/l
- > 150 µg/l
- Triclorometano >
- Da 0,15 a 0,25 µg/l
- Da 0,25 a 0,5 µg/l
- Da 0,5 a 1 µg/l
- Da 1 a 2 µg/l
- Da 2 a 5 µg/l
- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 15 µg/l
- Da 15 a 20 µg/l
- Da 20 a 25 µg/l
- Da 25 a 30 µg/l
- Da 30 a 40 µg/l
- Da 40 a 50 µg/l
- Da 50 a 60 µg/l
- Da 60 a 70 µg/l
- Da 70 a 75 µg/l
- > 75 µg/l



Il “picco” di triclorometano sotto la Caffaro

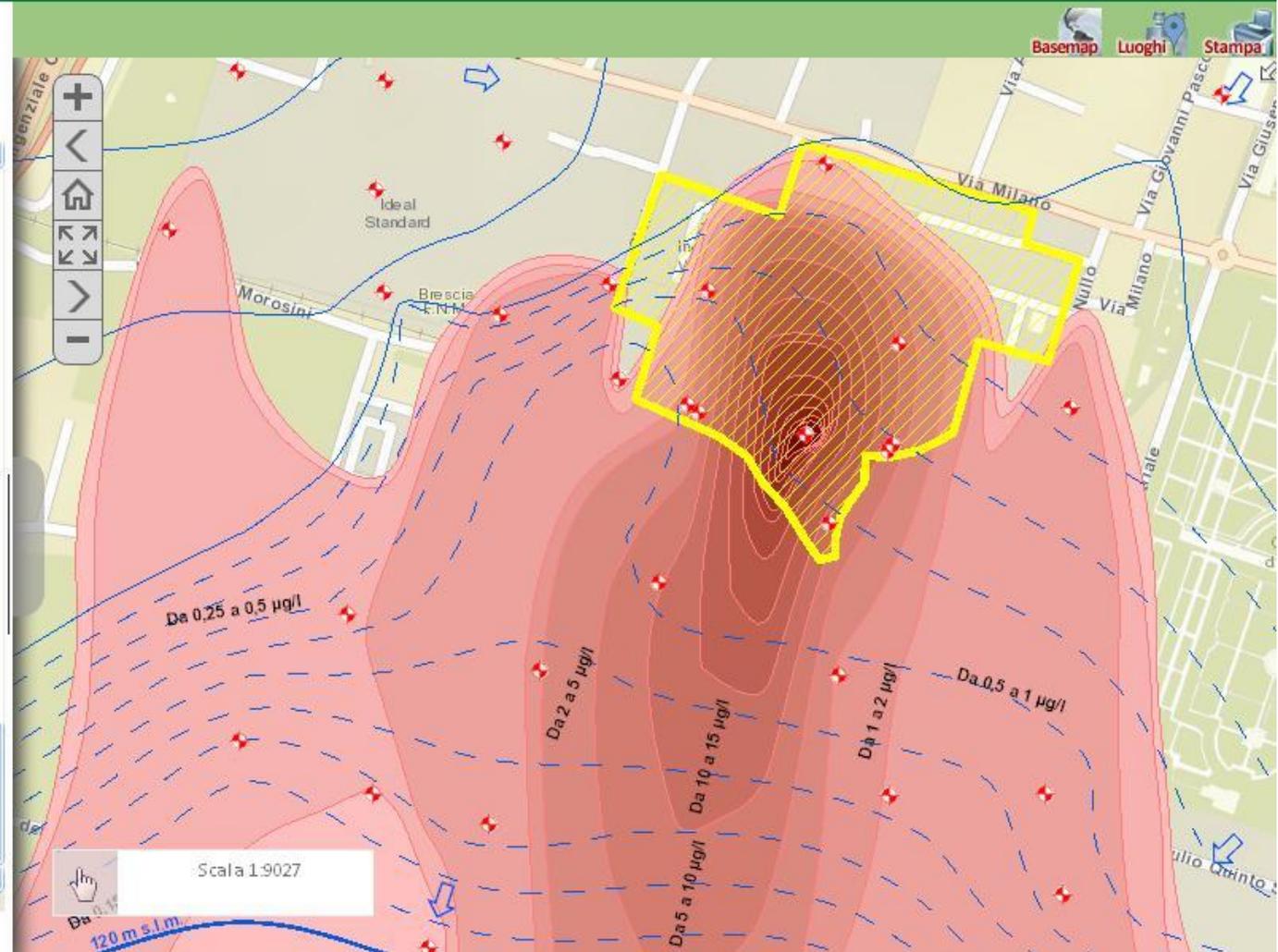
Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 30 µg/l
- Da 30 a 50 µg/l
- Da 50 a 100 µg/l
- Da 100 a 150 µg/l
- > 150 µg/l
- Triclorometano >
- Da 0,15 a 0,25 µg/l
- Da 0,25 a 0,5 µg/l
- Da 0,5 a 1 µg/l
- Da 1 a 2 µg/l
- Da 2 a 5 µg/l
- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 15 µg/l
- Da 15 a 20 µg/l
- Da 20 a 25 µg/l
- Da 25 a 30 µg/l
- Da 30 a 40 µg/l
- Da 40 a 50 µg/l
- Da 50 a 60 µg/l
- Da 60 a 70 µg/l
- Da 70 a 75 µg/l
- > 75 µg/l



Vasto inquinamento da Cromo VI delle galvaniche

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli

Strumenti

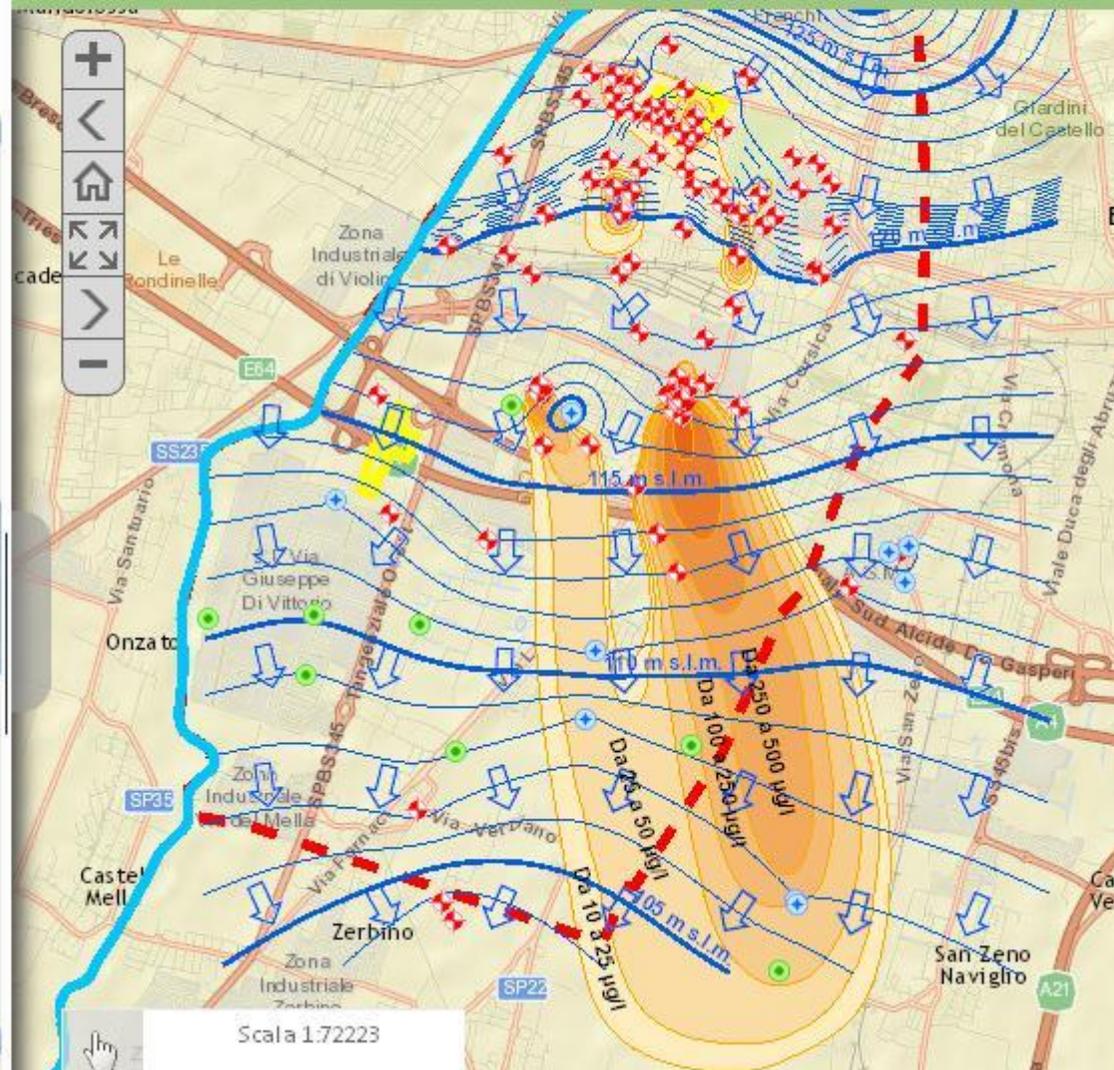
Comandi

Spegni tutto

Comprimi tutto

Legende

- Da 7 a 8 $\mu\text{g/l}$
- Da 8 a 9 $\mu\text{g/l}$
- Da 9 a 10 $\mu\text{g/l}$
- Da 10 a 12 $\mu\text{g/l}$
- > 12 $\mu\text{g/l}$
- Cr VI >
 - Da 10 a 25 $\mu\text{g/l}$
 - Da 25 a 50 $\mu\text{g/l}$
 - Da 50 a 100 $\mu\text{g/l}$
 - Da 100 a 250 $\mu\text{g/l}$
 - Da 250 a 500 $\mu\text{g/l}$
 - Da 500 a 1.000 $\mu\text{g/l}$
 - Da 1.000 a 2.500 $\mu\text{g/l}$
 - Da 2.500 a 5.000 $\mu\text{g/l}$
 - > 5.000 $\mu\text{g/l}$
- PCB Totali >
 - Da 10 a 20 ng/l
 - Da 20 a 50 ng/l
 - Da 50 a 100 ng/l
 - Da 100 a 200 ng/l
 - > 200 ng/l
- Tetracloroetilene >
 - Da 1,1 a 5 $\mu\text{g/l}$
 - Da 5 a 10 $\mu\text{g/l}$
 - > 10 $\mu\text{g/l}$



Vasto inquinamento da tetracloroetilene, di origine genericamente industriale (metalmecanica...) e lavanderie a secco

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

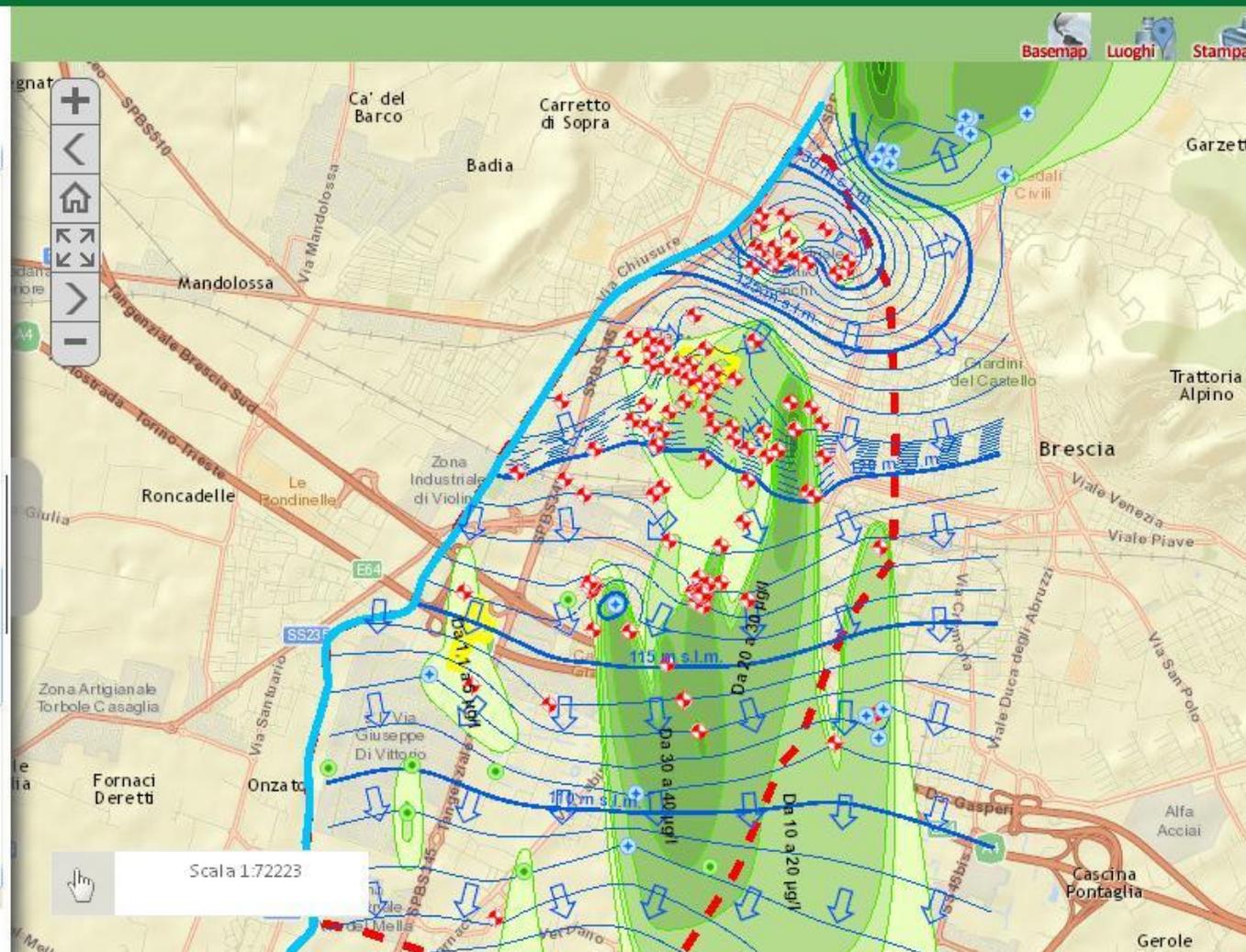
Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro



Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 50 a 100 ng/l
- Da 100 a 200 ng/l
- > 200 ng/l
- Tetracloroetilene >
 - Da 1,1 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 20 µg/l
 - Da 20 a 30 µg/l
 - Da 30 a 40 µg/l
 - Da 40 a 50 µg/l
 - Da 50 a 60 µg/l
 - Da 60 a 100 µg/l
 - > 100 µg/l
- Tricloroetilene >
 - Da 1,5 a 1,8 µg/l
 - Da 1,8 a 2 µg/l
 - Da 2 a 2,5 µg/l
 - Da 2,5 a 3 µg/l
 - Da 3 a 3,5 µg/l
 - Da 3,5 a 4 µg/l
 - > 4 µg/l
- Tetracloruro di Carbonio >
 - Da 0,15 a 1 µg/l
 - Da 1 a 5 µg/l



Inquinamento da tricloroetilene (trielina)

Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

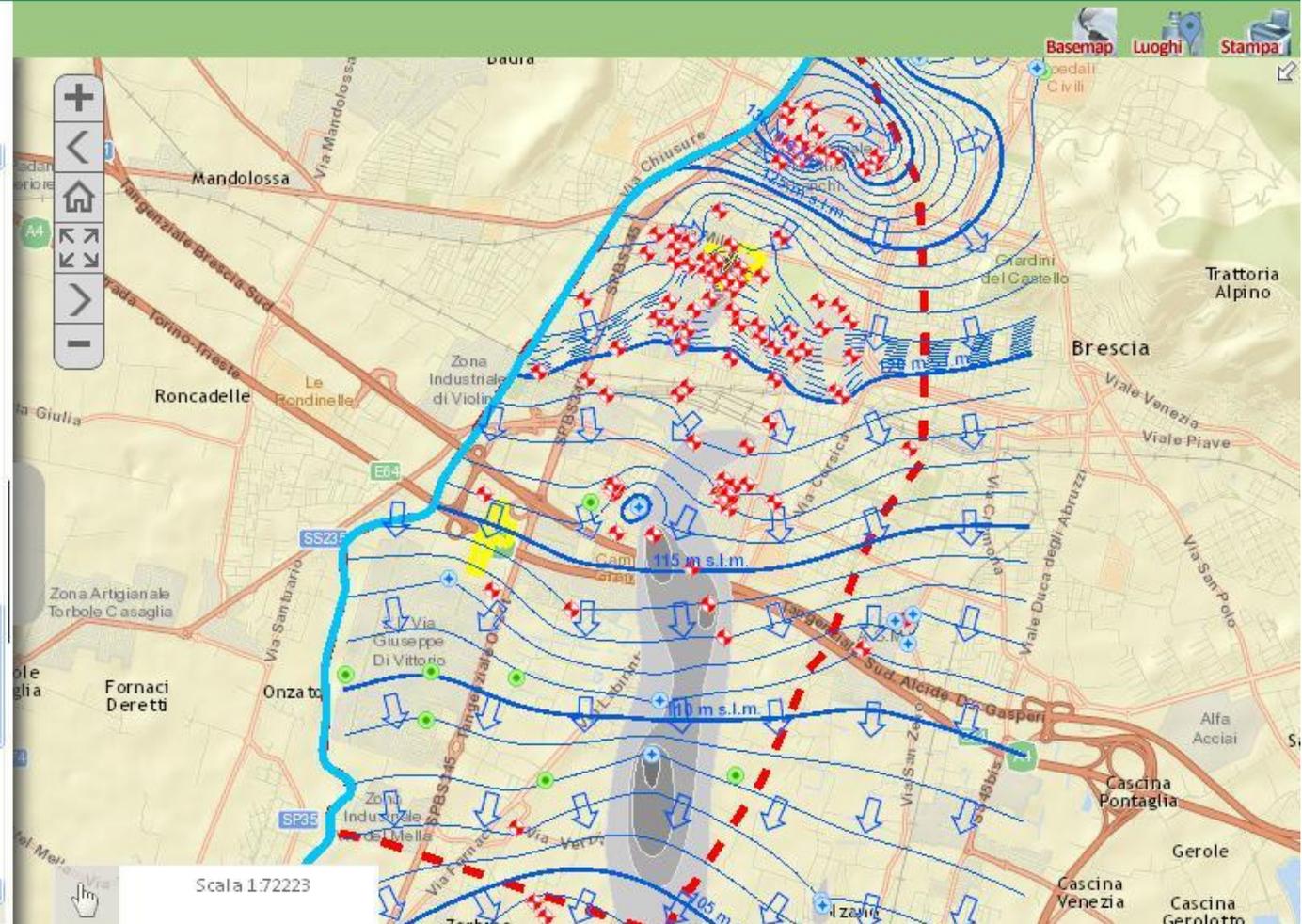
Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Da 5 a 10 µg/l
- Da 10 a 20 µg/l
- Da 20 a 30 µg/l
- Da 30 a 40 µg/l
- Da 40 a 50 µg/l
- Da 50 a 60 µg/l
- Da 60 a 100 µg/l
- > 100 µg/l

- Tricloroetilene >
- Da 1,5 a 1,8 µg/l
 - Da 1,8 a 2 µg/l
 - Da 2 a 2,5 µg/l
 - Da 2,5 a 3 µg/l
 - Da 3 a 3,5 µg/l
 - Da 3,5 a 4 µg/l
 - > 4 µg/l

- Tetracloruro di Carbonio >
- Da 0,15 a 1 µg/l
 - Da 1 a 5 µg/l
 - Da 5 a 10 µg/l
 - Da 10 a 30 µg/l
 - Da 30 a 50 µg/l
 - Da 50 a 100 µg/l
 - Da 100 a 150 µg/l



Inquinamento da dicloroetilene

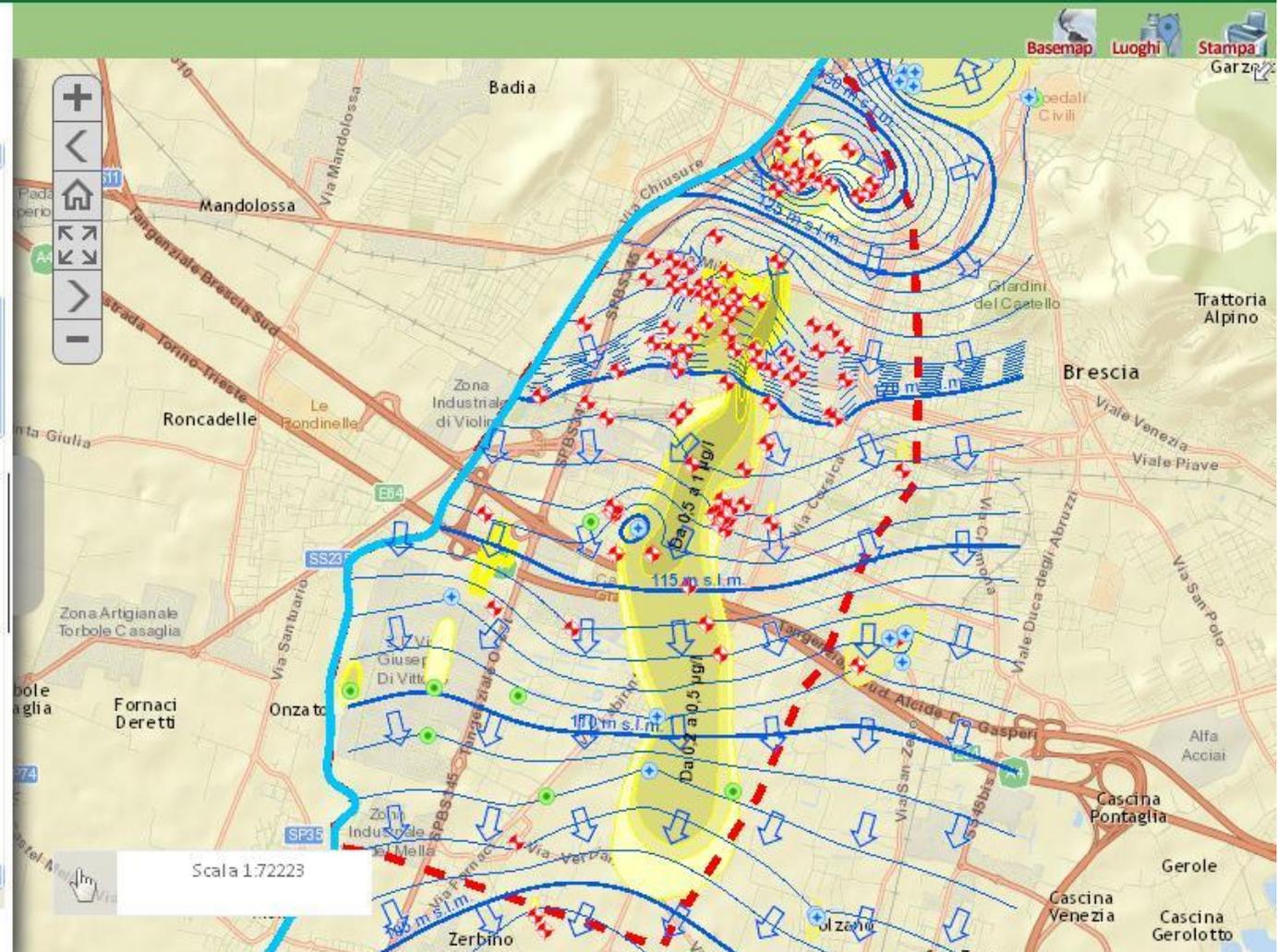
Area ex CAFFARO (acque sotterranee)

Dati acque sotterranee Monitoraggio area ex Caffaro

Livelli Strumenti Comandi

Spegni tutto Comprimi tutto Legende

- Stabilimento Caffaro
- Caprera Sud
- Caprera Nord
- Perimetrazione falda S.I.N. >
- Contaminanti >
- 1,1 Dicloroetilene >
- Da 0,05 a 0,1 µg/l
- Da 0,1 a 0,2 µg/l
- Da 0,2 a 0,5 µg/l
- Da 0,5 a 1 µg/l
- Da 1 a 2 µg/l
- Da 2 a 3 µg/l
- Da 3 a 4 µg/l
- Da 4 a 5 µg/l
- > 5 µg/l
- Hg >
- Da 1 a 2 µg/l
- Da 2 a 3 µg/l
- Da 3 a 4 µg/l
- Da 4 a 5 µg/l
- Da 5 a 6 µg/l
- Da 6 a 7 µg/l
- Da 7 a 8 µg/l
- Da 8 a 9 µg/l



A Taranto Tamburi furono vietati e transennati, ma poi bonificati **previa analisi di rischio**, giardini meno inquinati di quelli di Brescia “liberi”



**PIANO DI BONIFICA
"AREE BRESCIA - CAFFARO"**






ORDINANZA SINDACALE N° 79272/2013 del 25 luglio 2013
Siti con livelli di inquinamento medio

LIMITAZIONI ALL'USO DI QUESTO GIARDINO PUBBLICO

- DIVIETO DI SCAVO ED ASPORTAZIONE DEL TERRENO (con particolare attenzione al gioco dei bambini);
- DIVIETO DI UTILIZZO DELLE AREE RECINTATE. FRIVILE DI ERBA, NON PAVIMENTATE;
- DIVIETO DI PASCOLO PER QUALSIASI ANIMALE;


ORDINANCE OF MAYOR N°79272 - DATED 25/07/2013
 IN THIS PUBLIC SPACE IS FORBIDDEN:
 - THE DIGGING AND REMOVAL OF SOIL (with particular attention to the children's play);
 - THE USE OF FENCED AREAS WITHOUT GRASS AND UNPAVED;
 - THE PASTURE OF ANY ANIMAL.
 ALL TRANSGRESSORS WILL BE PUNISHED BY LAW AS CRIMINAL OFFENDERS.


ORDONNANCE DU MAIRE N°79272 - 25/07/2013
 Dans les sites révisés figurent les zones:
 - DISPOSITIONS RELATIVES A L'UTILISATION DE CE JARDIN PUBLIC
 - INTERDICTION DE SCAVATION ET DE PRELEVEMENT DU SOL (avec une attention particulière sur les enfants);
 - INTERDICTION D'UTILISATION DES PLACES REVISÉES, SANS HERBES NIEN PAVÉES;
 - INTERDICTION DE PASTURAGE DE TOUTES LES ANIMAUX;
 TOUTES LES CONTRAVENTIONS SONT PUNIES SELON LA LOI ET POSSIBLES DE POLICIAIRES PENALES.

**I TRASGRESSORI SARANNO PUNITI A NORMA DI LEGGE
CON SANZIONI DI CARATTERE PENALE**

PARCO DI VIA FURA - PARCO DI VIA LIVIGNO - PARCO DI VIA PARENZO NORD E SUD
 PARCO DI VIA ERCOLLANI - PARCO VIA SOBBANA SUD - PARCO VIA CACCIAVALLI

LA VOSTRA SALUTE È LA NOSTRA PRIORITÀ
 INFO: www.comune.brescia.it - Assessment Ambiente ed Ecologia - 030 2278754

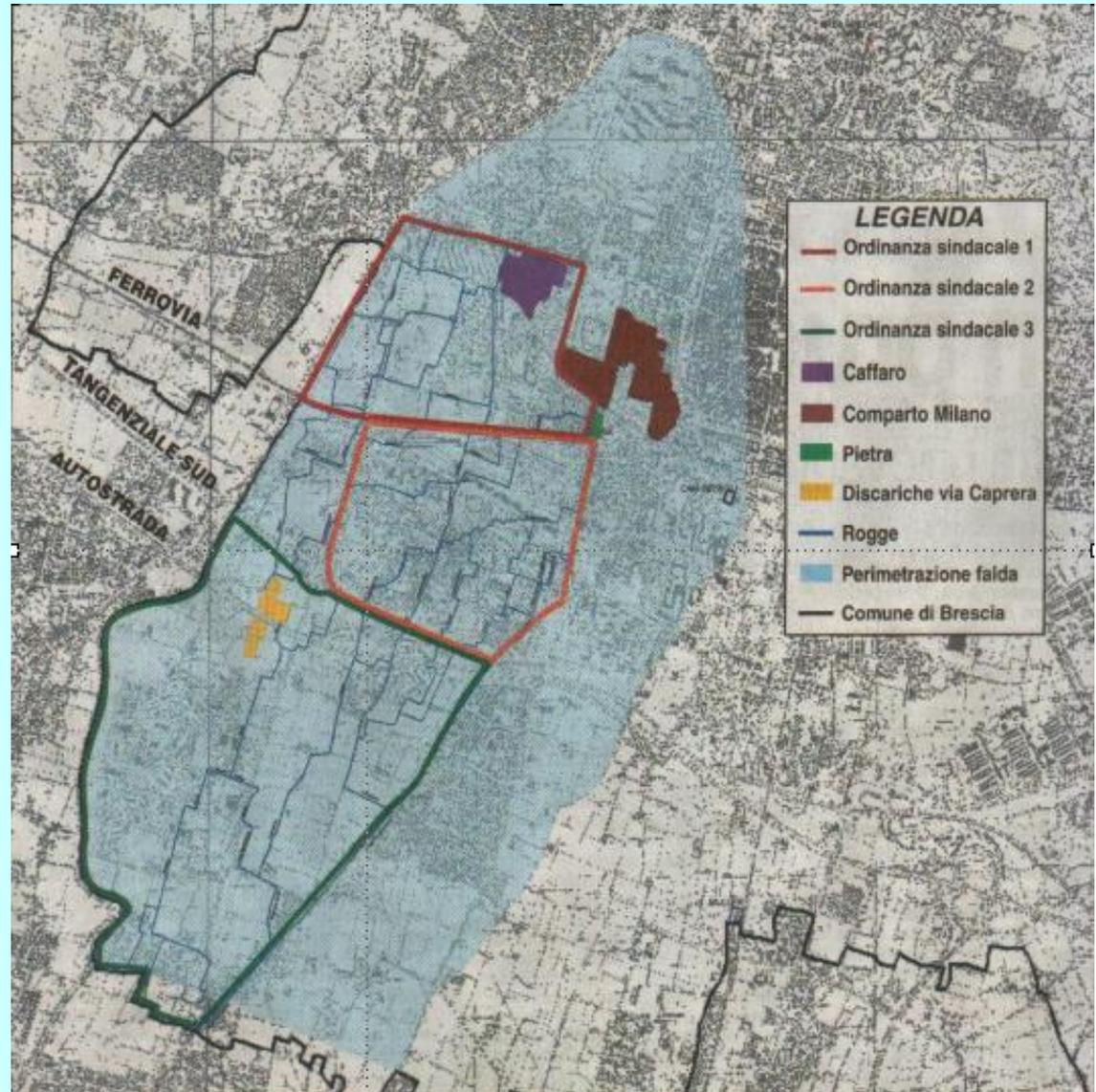
| | Taranto Giardini vietati | Brescia Giardini “gialli” |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| PCB mg/kg | 0,283 | 0,4 |
| Diossine ngTEQ/kg | 24,12 | 80,8 |

<http://www.ambientebrescia.it/CaffaroOrdinanza2014ConfrontoTaranto.pdf>

Quanto è grave l'inquinamento da diossine e PCB del "sito Caffaro"?

Alcuni confronti utili:

- "Caso Icmesa di Seveso"
- La popolazione generale nel mondo



Stima dei quantitativi di inquinanti

Calcolo dei contaminanti nei terreni relativo a tutte le indagini effettuate dal 2002

| Parametri | Quantità presente | Quantità da bonificare | Rapporto |
|--------------------|-------------------|------------------------|----------|
| Sb [t] | 8,1 | 0,1 | 1% |
| As [t] | 111,2 | 13,9 | 12% |
| Cd [t] | 9,3 | 1,0 | 11% |
| Hg [t] | 12,6 | 7,6 | 58% |
| Ni [t] | 188,8 | 6,4 | 3% |
| Pb [t] | 594,3 | 117,3 | 20% |
| Cu [t] | 635,9 | 128,9 | 20% |
| Zn [t] | 1.735,4 | 844,4 | 49% |
| PCB [t] | 5,0 | 4,6 | 92% |
| Diossine [t I-TEQ] | 0,5 | 0,4 | 87% |

| | Terreni | Rogge | Totale |
|--|------------------|---------------|------------------|
| Volume da bonificare [m³]: | 3.128.613 | 41.689 | 3.170.303 |
| Peso terreno da bonificare [t]: | 5.318.642 | 75.041 | 5.389.683 |

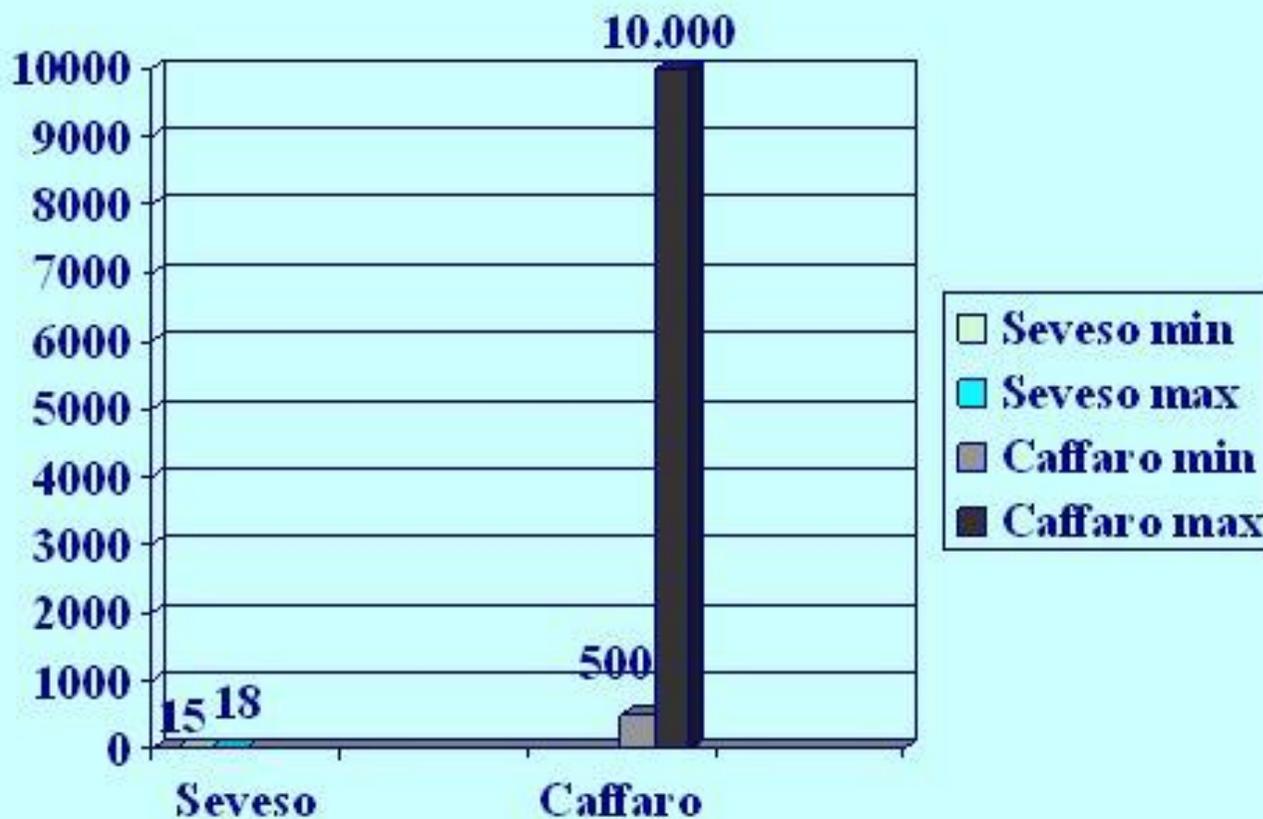
Icmesa di Seveso 10 luglio 1976

Una **nube di diossina** esce da un reattore in avaria e si deposita sul terreno circostante.

La **diossina e Seveso** diventano famose nel mondo e da qui nasce la **Direttiva europea Seveso** sulla prevenzione degli incidenti industriali



Diossine in kgTEQ sversate nei terreni dall'Icmesa di Seveso e dalla Caffaro di Brescia

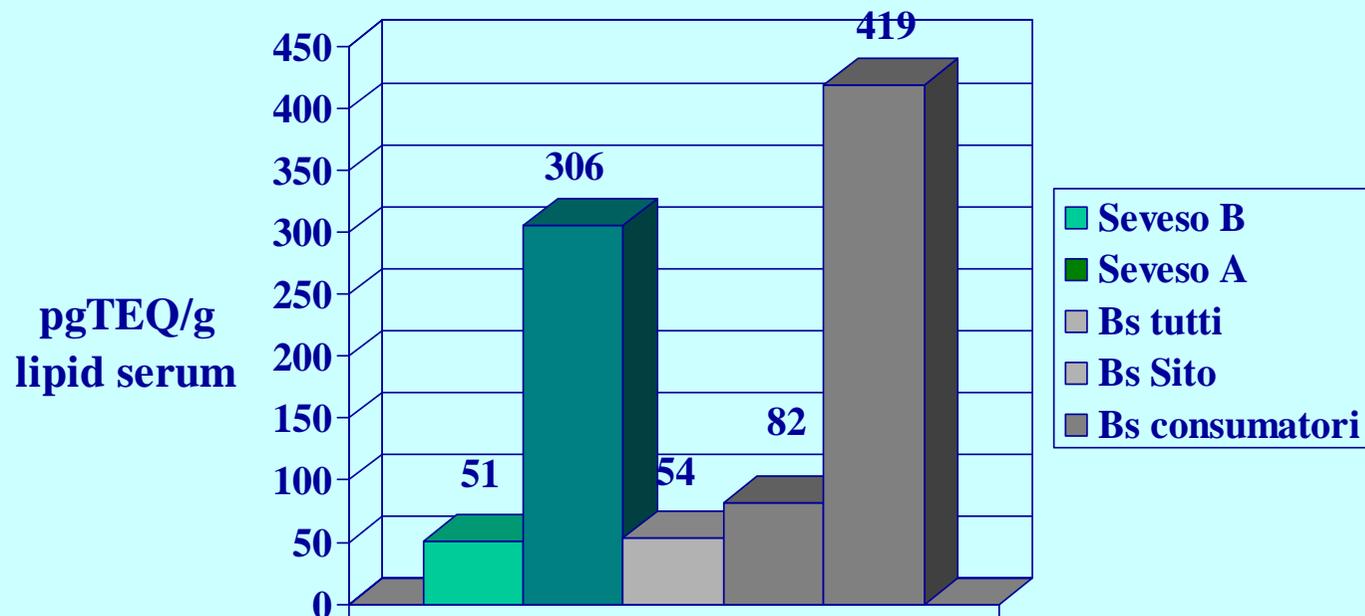


Per Seveso: Epicentro Iss, *Il disastro di Seveso*, ultimo aggiornamento 11 maggio 2015, <http://www.epicentro.iss.it/focus/seveso/seveso.asp>.

Per Brescia, nostra elaborazione dai dati Arpa, 20 ottobre 2015

Seveso Brescia

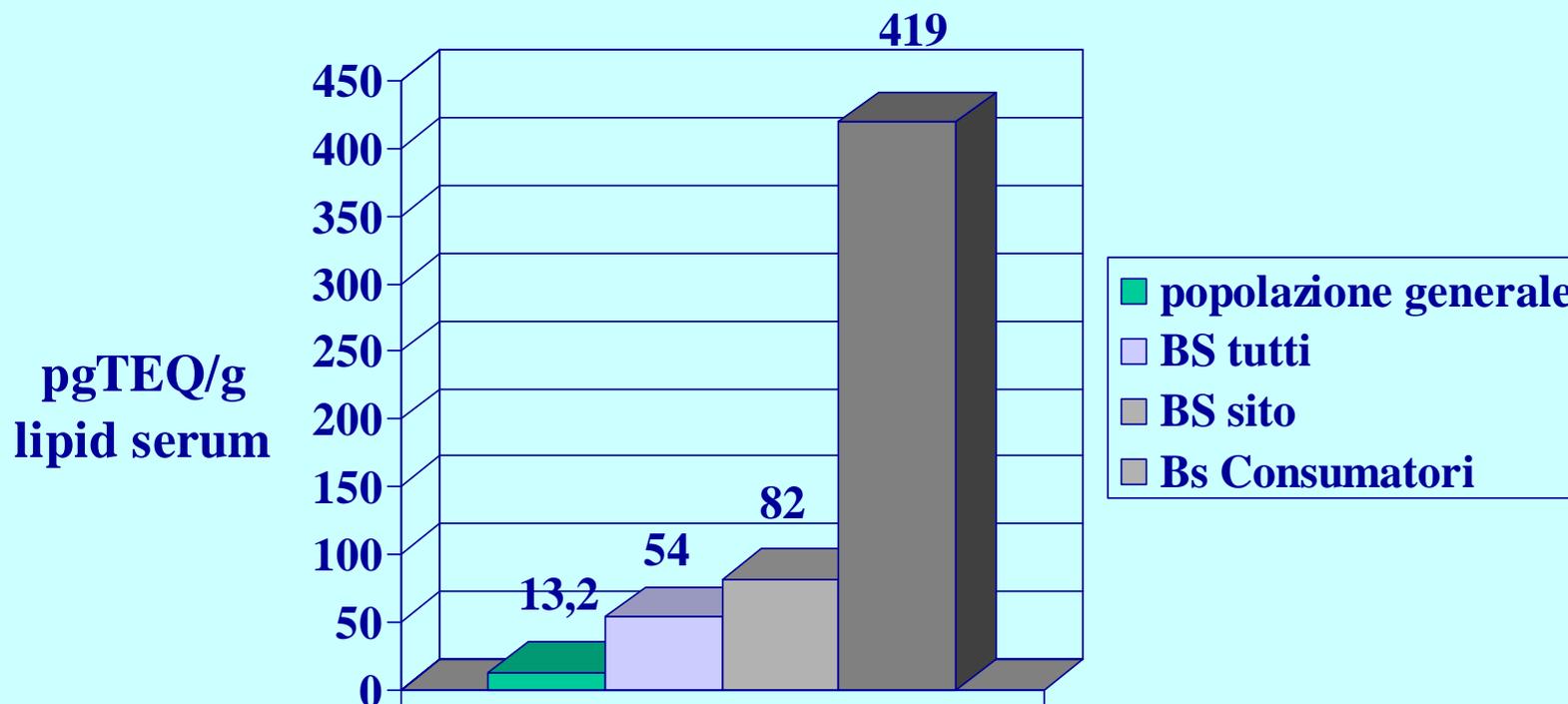
Diossine e PCB-DL nel sangue umano



Seveso: Brenda Eskenazi, Paolo Mocarelli, Marcella Warner, Larry Needham, Donald G. Patterson, Jr. Steven Samuels, Wayman Turner, Pier Mario Gerthoux, Paolo Brambilla, *Relationship of Serum TCDD Concentrations and Age at Exposure of Female Residents of Seveso, Italy*, in “Environmental Health Perspectives” vol. 112, n. 1, January 2004.

Brescia: Luigi Turrio-Baldassarri, Vittorio Abate, Chiara Laura Battistelli, Sergio Cara Marialuisa Casella, Nicola Iacovella, Annamaria Indelicato, Cinzia La Rocca, Carmelo Scarcella, Silvia Alivernini, *PCDD/F and PCB in human serum of differently exposed population groups of an Italian city*, “Chemosphere” 73, (2008), S228–S234.

Confronto tra le concentrazioni di diossine e PCB-DL nel sangue dei Bresciani e nella popolazione generale



Dario Consonni, Raffaella Sindaco, Pier Alberto Bertazzi, *Blood levels of dioxins, furans, dioxin-like PCBs, and TEQs in general populations: A review, 1989–2010*, “Environment International”, 44 (2012) 151–162, p. 156.

Luigi Turrio-Baldassarri, Vittorio Abate, Chiara Laura Battistelli, Sergio Carasi, Marialuisa Casella, Nicola Iacovella, Annamaria Indelicato, Cinzia La Rocca, Carmelo Scarcella, Silvia Alivernini, *PCDD/F and PCB in human serum of differently exposed population groups of an Italian city*, “Chemosphere” 73, (2008), S228–S234.

Il vero problema dell'inquinamento Caffaro
sono le **diossine!**

Nei terreni e nel sangue umano

Ma per Asl/Ats di Brescia esistono solo i PCB, le diossine sono un **tabù**, **non vengono considerate negli studi epidemiologici** sugli effetti sulla salute e **vengono ignorate per valutare**, peraltro senza analisi di rischio, **le deroghe all'Ordinanza del Sindaco** (parchi gialli, coltivazioni..).

Chissà che la nuova Direzione dell'Ats si accorga della gravissima contaminazione da diossine del Sin Caffaro!

Dopo diciotto anni si continua con Ordinanze, di 6 mesi in 6 mesi: ora il tema degli orti, che però, ha una storia



IL SINDACO

OGGETTO: Ordinanza finalizzata all'imposizione di alcuni limiti all'utilizzo del territorio comunale nella zona sud ovest della città e nel sito di interesse nazionale "Brescia-Caffaro". Periodo 15 gennaio 2020 - 30 giugno 2020.

La nuova Ordinanza ammette 10 prodotti orticoli, sulla base di una **sperimentazione dell'Ersaf**

1.10) il divieto di coltivazione di ortaggi destinati direttamente all'alimentazione umana. E' esclusa dal divieto la coltivazione in orti privati, a conduzione familiare e per consumo personale dei seguenti ortaggi: aglio, cavolfiore, cetriolo, cipolla, fagiolo, finocchio, melanzana, pisello, pomodoro, verza risultati indenni da contaminazione negli studi sperimentali riguardanti la coltivazione di ortaggi su terreno contaminato, svolti da ATS con collaborazione di ERSAF. E', comunque, prescritto l'utilizzo di guanti, stivali ed altri dispositivi idonei ad impedire il contatto diretto dermico con il terreno durante la le

Ma era davvero necessaria questa sperimentazione voluta dal Commissario Caffaro?

- Le sperimentazioni, infatti, si effettuano per ottenere **nuove conoscenze**, come ad esempio nel caso di nuovi microrganismi immessi nel terreno inquinato da Ersaf, **organismi che prima non vi erano presenti**: solo così si è potuto verificare se fossero efficaci per una bio-bonifica e concludere sostanzialmente con un nulla di fatto.
- Ma è questo il caso? Un po' di storia

Questi dati erano già disponibili all'Ats

Quando esplose il caso Caffaro, nel **2001**, l'allora **Asl svolse centinaia di indagini sui prodotti agricoli e sugli ortaggi** della zona inquinata, che si trovano negli archivi dell'Ats. Alcuni prodotti erano molto contaminati, altri meno, altri per nulla, come si è “riscoperto” oggi, sprecando denaro pubblico.

Un'ulteriore conferma, poteva venire prelevando i prodotti negli orti che nel frattempo avevano continuato ad essere coltivati, come tutti sapevano e come ha denunciato il “Corriere della Sera-Brescia” del 19 gennaio 2020

Ecco uno dei certificati di analisi che smentisce la sperimentazione Ersaf. La storia è sempre utile!

 **A.S.L. BRESCIA**

LABORATORIO DI SANITA' PUBBLICA
Direttore: dott. Fabrizio Speziani
Via Cantore, 20 - 25128 Brescia
Tel. e fax 030.3838646
e-mail: uomicrografica@libero.it

RAPPORTO DI ANALISI

CU n.275 /01 reg. analisi

Campione di cavolo
Prelevato nell'orto uso familiare

con verbale n 1/01 datato 13/09/2001
Ricevuto il 13/9/2001
Richiedente: ASL Brescia dist. 1 - Via Gheda

Il campione ricevuto è costituito da n 1 aliquota.
Conservazione: dell'aliquota da sottoporre all'analisi: Ambiente Frigorifero Congelatore

Data di inizio dell'analisi: 14/09/2001 Data di fine dell'analisi: 03/10/2001

Le determinazioni strumentali sono state eseguite dall'U.O. Chimica dell'ARPA, Dipartimento di Brescia, su campioni preparati da questo Laboratorio di Sanità Pubblica.

| | PARTE EDIBILE | RADICI |
|----------|----------------------------|----------|
| PCB | 11 µg/Kg | ---- |
| MERCURIO | non rilevabile (<17 µg/Kg) | 27 µg/Kg |

La quantità di radici è insufficiente per la determinazione dei PCB.

Il mercurio non è rilevabile nella parte edibile.
Per i PCB non esistono limiti di legge né valori di riferimento relativi alla tipologia del campione. Termini di confronto per la valutazione del risultato analitico sono forniti nella nota allegata.

In queste analisi, si utilizzò la metodica sperimentata in Belgio nell'incidente dei polli alla diossina, individuando 7 PCB "marcatori", quelli più comuni dei 209 congeneri, per testare facilmente sia la **contaminazione da PCB (comunque sottostimata di circa la metà)**, che quella possibile da diossine (Istituto superiore di sanità, *Linee-guida per interventi analitici mirati al rilevamento di PCB, PCDD e PCDF in prodotti alimentari*, 1 luglio 1999)

Sulla base di quei dati e, poi, dell'analisi di rischio prodotta dall'Istituto superiore di sanità nel 2008 furono definite le **prescrizioni dell'ordinanza i vigore fino al 2018**

“In base allo studio di regressione sulle concentrazioni di PCBtot [ma non delle diossine! NdR] nei vegetali e nel suolo si può desumere che: [...]

- per concentrazione di PCBtot nei suoli comprese tra 0.06 mg/Kg e 0.4 mg/kg si possono ancora effettuare pratiche agricole per alimentazione umana, ma con alcune limitazioni, in quanto aumenta la probabilità di produrre dei vegetali contaminati.

*In particolare in base ai dati forniti dalla ASL relativi alla presenza di PCBtot nei vegetali, è sconsigliabile la produzione di: alloro, carote, cavolo, insalata, porri, radicchio, salvia, spinaci, tarassaco, in quanto sono prodotti risultati, in alcuni casi, **significativamente contaminati**.*

In ogni caso non dovranno essere mai prodotti zucchine, rosmarino e fieno, in quanto sono quelli risultati sempre fortemente contaminati;

Che cos'è avvenuto in 10 anni da indurre il Commissario Caffaro a chiedere un'inutile sperimentazione”?

Sono intervenute **due novità importanti**:

- i **PCB**, che allora erano considerati probabilmente cancerogeni (classe 2a), nel 2013 sono stati rivalutati a **cancerogeni certi per l'uomo** (classe 1) dall'Organizzazione mondiale della sanità.
- Il Decreto 1° marzo 2019 , n. 46, riduce notevolmente le concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) per le aree agricole soprattutto **per le diossine**, cui devono essere aggiunti ai fini del conteggio i 12 PCB-diossina simili: le Csc, frutto della nuova sommatoria, passano, quindi, **da 10 a 6 ngTeq/kg**; per la realtà di Brescia, con una notevole presenza di PCB, **significa abbassare i livelli accettabili probabilmente di 3-4 volte**. Anche le Csc dei PCB vengono abbassate di **3 volte da 0,06 a 0,02 mg/kg**.

Inoltre prevede l'effettuazione dell'analisi di rischio per la valutazione del rischio cui la cittadinanza è esposta, sia per terreni ad uso agricolo, sia per parchi pubblici, giardini privati e orti. E l'analisi di rischio è necessaria perché, ad esempio, **la coltivazione degli orti comporta**, oltre alla possibile ingestione di inquinanti attraverso alcuni prodotti, anche **diverse modalità di contatto con il terreno inquinato che vanno valutate ai fini della tutela della salute**.

In questo periodo va segnalata inoltre **una non novità**:

- **non vi è stato alcun intervento di bonifica e i cittadini sono stati abbandonati a convivere con gli inquinanti tossici**.

In questo decennio, 2008-2018, è mutato l'orientamento delle Autorità preposte rispetto al tema decisivo della bonifica della zona inquinata esterna alla Caffaro: mentre prima vi era l'intenzione di porvi mano, da un certo momento si è deciso che non se ne farà nulla e che l'Ordinanza sindacale sostituirà la bonifica mancata.

L'unico Accordo di programma del 29 settembre 2009 per avviare la bonifica del Sin Caffaro prevedeva interventi per i parchi pubblici, per le rogge, per i terreni agricoli, ma anche, al punto F, per le aree private residenziali più inquinate, come i parchi rossi, (giardini e orti), stanziando 1 milione di euro. Si sarebbe continuato, così, il percorso già avviato nel 2007 con i primi interventi di “bonifica” effettuati proprio in tre giardini privati, altamente contaminati, con un esborso di denaro pubblico pari a 240.000 euro (*Caffaro, bonifica lumaca, i primi lavori in primavera*, “Bresciaoggi”, 30 ottobre 2007, p. 21):

Accordo di programma del 29 settembre 2009

F. Avvio degli interventi di messa in sicurezza e progettazione della bonifica dei terreni delle aree private residenziali nel Comune di Brescia:

Fase 1: avvio degli interventi di messa in sicurezza di emergenza. L'intervento riguarda i giardini privati presenti nelle aree residenziali che presentano superamenti delle concentrazioni limite per

le diossine fissati dalla normativa per i terreni a uso commerciale-industriale per una superficie complessiva totale di intervento pari a circa 8.400 m².

Fase 2: : progettazione degli interventi di bonifica dei terreni per le aree private residenziali oggetto di misure di messa in sicurezza di emergenza di cui alla Fase 1.

Il 17 giugno 2015, la gestione del “Sin Brescia-Caffaro” venne affidata dal Ministero dell’Ambiente al **Commissario straordinario per il Sin “Brescia-Caffaro”, Roberto Moreni**.

Il commissario Moreni, con nota del **15 ottobre 2015**, ha comunicato alla Sogesid Spa **la sospensione degli interventi di cui alle lettere ..., F (giardini delle abitazioni private)”**

(Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ..., *Relazione sui siti contaminati gestiti dalla società Caffaro a Torviscosa, Brescia, Colleferro e Galliera*, 17 ottobre 2017, p. 97).

- Il Commissario, quindi tenterà di sancire anche formalmente quell'abbandono, semplicemente **cancellando dal perimetro del “Sin Brescia Caffaro” tutte le aree inquinate esterne alla Caffaro, ad eccezione dei parchi pubblici, ovvero oltre il 90% delle aree inquinate.** Il Comune di Brescia il 4 marzo 2016, chiedeva alla Regione Lombardia di avviare l'iter per ripерimetрare il sito inquinato riducendolo dalla reale estensione dell'area inquinata di circa 7.000.000 di metri quadrati (di cui solo 2.730.000 formalmente nel Sin), a circa 200.000 metri quadrati, ovvero a meno del 4%. In sostanza **il Comune rinunciava alla bonifica del sito con la motivazione che non venivano “assegnati finanziamenti adeguati”, peraltro mai richiesti dallo stesso Comune** (<http://www.ambientebrescia.it/CaffaroRiperimetrazione2016Commento.pdf>).
- Fortunatamente il 10 maggio 2016, **il Ministero dell'Ambiente**, sollecitato da una Nota dei Comitati di protesta e di critica a tale sconsideгata iniziativa assunta dal Comune di Brescia (<http://www.ambientebrescia.it/CaffaroRiperimetrazione2016.pdf>), **bloccava quel tentativo di cancellazione anche formale del Sin**, istanza quindi irricevibile perché non conforme alla legge. (<http://www.ambientebrescia.it/CaffaroRiperimetrazione2016MinAmb.pdf>).

Il Commissario, tuttavia, non cambiava indirizzo, ribadendo esplicitamente, in sede di Commissione parlamentare del 2017, la cancellazione di fatto di ogni progetto di bonifica per i terreni privati esterni allo stabilimento:

Naturalmente il commissario Moreni ha rivolto la propria attenzione progettuale solo sull'area dello stabilimento che è di 11 ettari, rispetto all'area dell'intero SIN, che è di 250 ettari, mentre il terreno complessivamente inquinato, dentro e fuori del SIN, non è inferiore a complessivi 500 ettari. [...] Viceversa – secondo il dottor Moreni – non era neanche programmabile una bonifica che comprenda l'intera area inquinata del SIN, per le sue dimensioni. In conclusione sul punto, per la bonifica dell'intero territorio inquinato e, in particolare, per i suoli agricoli privati, in mancanza di fondi “ adeguati, occorreva procedere diversamente e, cioè, soprattutto, con un atteggiamento diverso, fondato sulla convivenza con questo inquinante”

(Commissione parlamentare di inchiesta..., Relazione sui siti contaminati gestiti dalla società Caffaro...cit., pp. 116-117).

In sostanza, l'Ordinanza sindacale, nata come provvedimento d'emergenza, contingibile ed urgente, per mettere provvisoriamente il più possibile al riparo i cittadini dall'esposizione ad inquinanti cancerogeni e supertossici in attesa della bonifica, sembra diventata il surrogato permanente della bonifica mancata, che non si intende neppure realizzare in futuro.

Per questo si sarebbe inventata l'inutile "sperimentazione" degli orti per trovare un pretesto finalizzato ad **allargare le maglie dei divieti**, così come si era fatto con l'invenzione dei "parchi gialli" "mediamente inquinati"

Parrebbe questa l'unica spiegazione: per rendere più sopportabili ai cittadini le prescrizioni dell'Ordinanza sindacale e più accettabile la prospettiva che non vi sarà alcuna bonifica.

Ma il comportamento del Commissario potrebbe avere ulteriori gravi conseguenze a danno dei cittadini inquinati. L'avvocato Gaffuri vi darà alcune informazioni.

I cittadini che hanno subito l'inquinamento potrebbero rischiare di essere esclusi del tutto dal calcolo degli oneri per la bonifica o risarcimento danni.

Anche perché l'Ispra aveva messo il proprio sigillo sulla cancellazione di fatto del “Sin Brescia Caffaro”, voluta dal Commissario, azzerando quasi del tutto il danno ambientale del sito stesso: “Quanto al **danno ambientale del SIN di Brescia-Caffaro** [...] la valutazione dell'**ISPRA** del mese di **settembre 2016 ne riduce la stima** rispetto alla precedente del 2009, portandola dal **precedente valore complessivo di 1.452.807.700 di euro** (ovvero di 1.553.807.700 di euro, quale risulta dalla stima allegata alla nota trasmessa al Ministero dell'ambiente in data 5 febbraio 2009) **a un valore**, che si **attesta tra un minimo di euro 43.911.290 e un massimo di euro 95.598.690** (Commissione parlamentare di inchiesta..., *Relazione sui siti contaminati gestiti dalla società Caffaro...cit.*, p. 192).

Insomma, se si tenesse per buona la stima di Ispra del 2016, si tratterebbe di una cifra forse neppure sufficiente per la bonifica del sito industriale, **riservando neppure un euro per i cittadini vittime dell'inquinamento; mentre il Commissario Caffaro pare non abbia fatto opposizione alcuna**, la Commissione parlamentare ritiene che “per realizzare i necessari interventi di messa in sicurezza permanente/bonifica del sito, **occorrono ulteriori fondi pari a euro 794.006.356**” (Commissione parlamentare di inchiesta..., *Relazione sui siti contaminati gestiti dalla società Caffaro...cit.*, pp. 111-115).

Con questo Convegno, dunque, vorremmo aprire un dibattito pubblico sulla gestione del Sin Caffaro, sulla mancata bonifica dell'esterno in cui vivono i cittadini inquinati e sulle criticità del Piano operativo di bonifica dello stabilimento in relazione alla tutela della sicurezza e della salute dei cittadini e all'efficacia degli interventi

- **La questione degli orti è solo la spia di una gestione molto discutibile e non sembra un rimedio, a questo riguardo, scegliere 10 famiglie che utilizzano l'orto perché facciano da cavie e verificare a distanza se sono aumentati i livelli di PCB e diossine nel sangue: a quel punto il danno sarebbe compiuto ed irreversibile.**

Di seguito le questioni che andrebbero riconsiderate per la gestione dell'esterno Caffaro:

1. Preso atto dell'inconsistenza della "sperimentazione" sugli orti, che non ha portato nuove informazioni rispetto a quanto già noto, nonché delle nuove norme introdotte dal Decreto 1° marzo 2019, n. 46 sulla bonifica dei suoli agricoli inquinati, **immediata modifica dell'Ordinanza sindacale sospendendo tutte le deroghe previste relative sia ai cosiddetti "parchi gialli", che alle coltivazioni degli orti e nei terreni agricoli.**
2. **Nuova caratterizzazione dell'esterno Caffaro, comprendendo tutte le aree inquinate da inserire nel nuovo perimetro del Sin, sulla base delle nuove Csc introdotte dal Decreto 1° marzo 2019 , n. 46.**
3. **Analisi di rischio, sempre ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 , n. 46, in relazione ai diversi usi dei terreni (agricoli, parchi pubblici, giardini e orti privati).**
4. **Revisione dell'Ordinanza sindacale assumendo i risultati dell'analisi di rischio, seguita dall'informazione dettagliata ai cittadini sui livelli di contaminazione e di rischio presenti nei singoli terreni privati, orti e giardini.**

5. Infine la bonifica, la prima cosa che andava fatta diversi anni fa: procedere immediatamente, come da anni viene richiesto, ad un bando pubblico per una **pre-progettazione di fattibilità tecnico-economica di interventi di messa in sicurezza/bonifica dei terreni inquinati esterni al sito industriale, che consideri le diverse tecnologie oggi disponibili, le diverse tipologie di terreni (agricole, residenziali) e i diversi gradi di rischio cui sono esposti i cittadini** con analisi di rischio sito-specifiche in relazione ai diversi livelli di inquinamento, e quindi le effettive estensioni di terreno (molto meno dell'area del Sin, perché al netto del cementificato) su cui **concretamente intervenire con gradualità** secondo lotti definiti in ordine di priorità in relazione al livello di rischio cui sono esposti i cittadini. Con la sentenza del tribunale di Milano, non c'è più l'alibi che mancano del tutto i finanziamenti, peraltro mai chiesti. Anzi, **avviare subito questa pre-progettazione è indispensabile per sostenere, in sede di contenzioso civile aperto presso il Tribunale di Milano, che, almeno per una quota parte, debbano essere conteggiati anche gli oneri di bonifica per i terreni privati esterni allo stabilimento!**

5.1. I terreni agricoli



Abbiamo festeggiato con
Pierino Antonioli e
Franca Bresciani la bella
vittoria della
cancellazione dell'Imu

Che cosa fare di tutti i terreni agricoli inquinati?

Bosco urbano, parco fotovoltaico e/o solare termico ?

1. Occorre procedere con progetti concreti e finanziati, che possano garantire un qualche reddito ai contadini.
2. Le soluzioni vanno discusse e condivise con i contadini.

Trasparenza, trasparenza, trasparenza!

Bisogna riconoscere che **Ettore Brunelli**, nei suoi 10 anni di gestione dell'Assessorato all'Ambiente, **garantiva la totale trasparenza**: tutta la documentazione era immediatamente a disposizione di chi fosse interessato. Così fu anche per la gestione della **Paola Vilardi**.

La prassi fu drasticamente interrotta dalla gestione di Gianluigi Fondra, che si spera non venga emulato da Miriam Cominelli.

Se si vuole che la cittadinanza accompagni il processo di bonifica **occorre ripristinare quella prassi di totale trasparenza**: sul sito del Commissario tutti i documenti devono essere messi on line e, in ogni caso, l'accesso deve essere immediatamente garantito a chi ne faccia richiesta.

Grazie per l'attenzione

Marino Ruzzenenti