

PROGETTO S.E.N.T.I.E.R.I.

Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento

SIN della Toscana, risultati del Progetto S.E.N.T.I.E.R.I.



STATO DEI 5 SIN TOSCANI

Giovedì 12 Aprile 2012

Gigliola Ciacchini – Dipartimento di Massa Carrara

AULA A ore 10.30-13.30 ARPAT Via PORPORA 22 FIRENZE



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

I 5 SIN TOSCANI

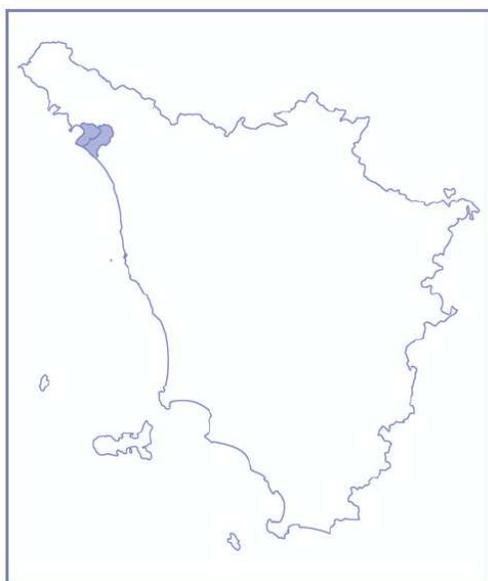


Denominazione SIN	Codice Progetto S.E.N.T.I.E.R.I.
MASSA CARRARA Comuni: Carrara-Massa	MSC
LIVORNO Comuni: Collesalveti - Livorno	LIV
PIOMBINO Comune: Piombino	PIO
ORBETELLO Comune: Orbetello	ORB
STRILLAIE Comune: Grosseto	NON INCLUSO

INDICE INFORMAZIONI:

1. INQUADRAMENTO GENERALE
2. STATO ITER: DATI VIII Rapporto Qualità dell'ambiente urbano
3. STATO ITER: RAPPRESENTAZIONE GEOGRAFICA
4. ACCORDO DI PROGRAMMA – CRITICITA'/OPPORTUNITA'
5. SORGENTI DI INQUINAMENTO
6. INQUINANTI - MATRICI
7. COMMENTO FINALE

Denominazione Sito di Interesse Nazionale	Riferimento normativo		Estensione (ha)		
	Istituzione	Perimetrazione	Acqua	Terra	Totale
Massa Carrara	L. 426/1998	D.M. 21/12/1999	1891	1648	3539



Il SIN “Massa e Carrara” è costituito da 2 Comuni e ha una popolazione complessiva di 131.803 abitanti al Censimento 2001.

Il Decreto di perimetrazione individua le aree da sottoporre ad interventi di caratterizzazione e, in caso di inquinamento, ad attività di messa in sicurezza, bonifica, ripristino ambientale e monitoraggio, includendo sia aree storicamente legate ad attività industriali potenzialmente inquinanti, sia aree limitrofe potenzialmente esposte, quindi aree residenziali, aree a mare, nonché l’area portuale ed alcune aree industriali marmifere (ravaneti).

Stato dell'Iter della bonifica. I dati sono estratti dalla “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica”, condivisa a livello regionale tra tutte le amministrazioni coinvolte nel procedimento tramite l'applicativo SISBON.

TERRA-Superficie totale (m²):	13.273.649			
TERRA-Numero di aree con procedimenti attivi:	173	(Numero totale di procedimenti:	199)	
TERRA-Stato dell'iter della bonifica	Superfici (m ²)	% rispetto al totale	N°PROCEDIMENTI	% rispetto al totale
Procedimenti avviati ^[1]	5.689.813	42,87%	173	86,93%
Caratterizzazione conclusa ^[2]	2.975.062	22,41%	55	27,64%
Progetto di bonifica approvato ^[3]	199.695	1,50%	6	3,02%
Siti svincolati e/o bonificati ^[4]	1.432.428	10,79%	23	11,56%
<i>Dati aggiornati al 6 Aprile 2012</i>				
MARE-Superficie totale (m²):	15.592.815			
MARE-Numero di aree con procedimenti attivi:	1	(Numero totale di procedimenti:	1)	
MARE-Stato dell'iter della bonifica	Superfici (m ²)	% rispetto al totale	N°PROCEDIMENTI	% rispetto al totale
Procedimenti avviati ^[1]	15.592.815	100,00%	1	100,00%
Caratterizzazione conclusa ^[2]				
Progetto di bonifica approvato ^[3]				
Siti svincolati e/o bonificati ^[4]				
<i>Dati aggiornati al 6 Aprile 2012</i>				
[1] Procedimenti avviati rispetto ad area totale SIN (Anche solo indagini preliminari e/o messa in sicurezza)				
[2] Caratterizzazione conclusa (Presenza d'atto dei Risultati di PdC senza richieste di integrazione in una Conferenza di Servizi Decisoria)				
[3] Progetto di bonifica approvato (anche solo per la matrice suolo o solo per la matrice acque sotterranee in una Conferenza di Servizi Decisoria)				
[4] Siti svincolati e/o bonificati: siti che a valle della caratterizzazione sono risultate non contaminate e restituite agli usi legittimi e/o siti che hanno ricevuto la certificazione di avvenuta bonifica e svincolo delle garanzie finanziarie (ai sensi				

**ARPAT**

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

[LINK](#)
[APPLICAZIONE](#)
[GEOGRAFICA:](#)

SIRA
Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica

Cerca strada o località

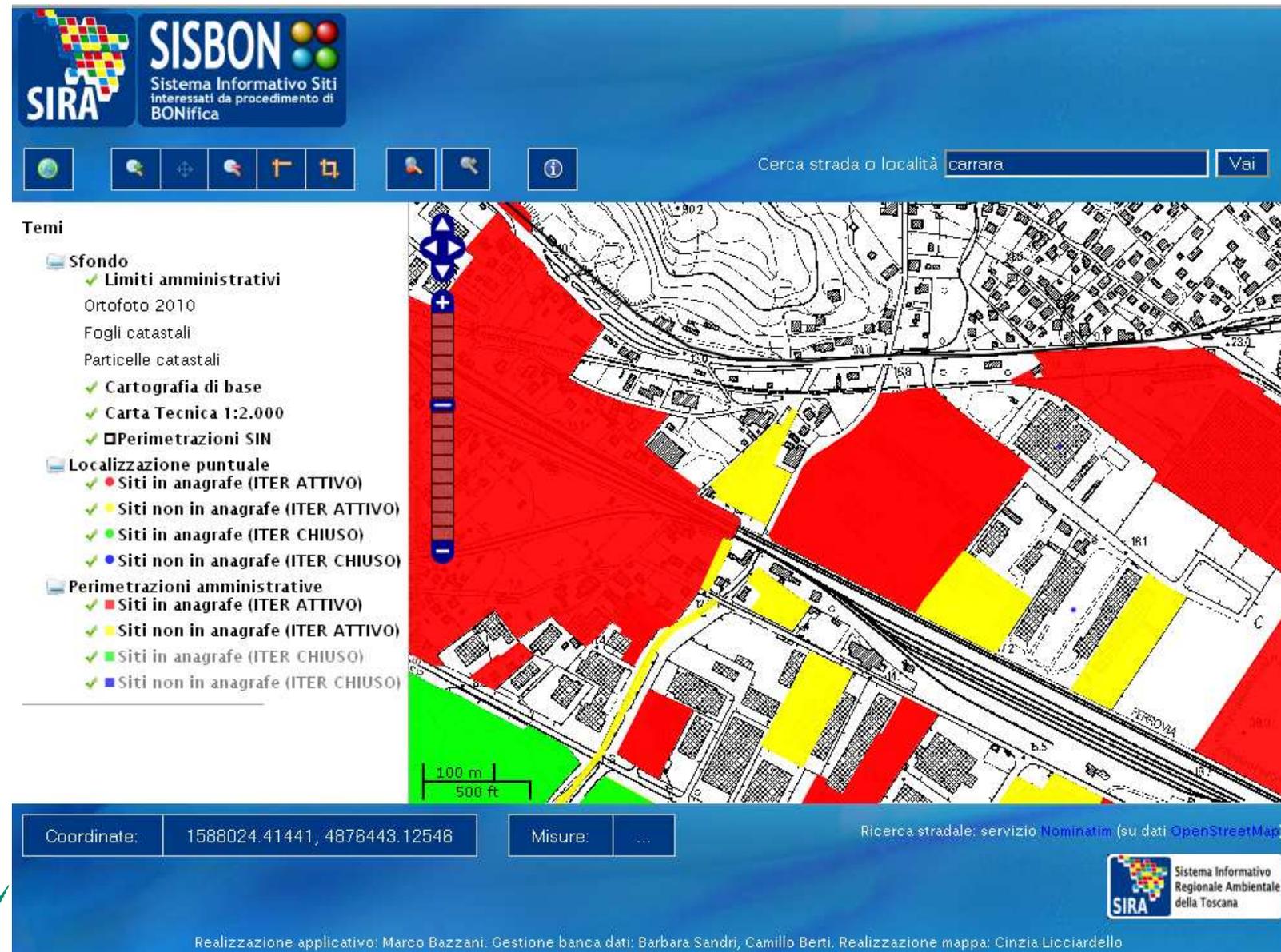
Temi

- Sfondo
 - ✓ Limiti amministrativi
 - ✓ Ortofoto 2010
 - Fogli catastali
 - Particelle catastali
 - ✓ Cartografia di base
 - ✓ Carta Tecnica 1:2.000
 - ✓ Perimetrazioni SIN
- Localizzazione puntuale
 - ✓ ● Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ ● Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ ● Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - ✓ ● Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)
- Perimetrazioni amministrative
 - ✓ ■ Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ ■ Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ ■ Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - ✓ ■ Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)

Coordinate: 1587336.39797, 4875712.56762 Misure: ... Ricerca stradale: servizio Nominatim (su dati OpenStreetMap)

Realizzazione applicativo: Marco Bazzani. Gestione banca dati: Barbara Sandri, Camillo Berti. Realizzazione mappa: Cinzia Licciardello

SIRA Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana



The screenshot displays the SISBON (Sistema Informativo Siti Interessati da procedimento di BONifica) web application. The interface includes a search bar with the text 'Cerca strada o località carrara' and a 'Vai' button. A left-hand menu titled 'Temi' lists various map layers and site status options. The main map area shows an aerial view of an industrial or residential area with overlaid SIN boundaries in red, yellow, and green. A scale bar indicates 100 meters and 500 feet. The bottom of the interface shows coordinate information (1587772.44225, 4876025.67905) and a search service attribution to Nominatim (su dati OpenStreetMap).

SIRA **SISBON**
Sistema Informativo Siti
Interessati da procedimento di
BONifica

Cerca strada o località

Temi

- Sfondo
 - Limiti amministrativi
 - Ortofoto 2010
 - Fogli catastali
 - Particelle catastali
 - Cartografia di base
 - Carta Tecnica 1:2.000
 - Perimetrazioni SIN
- Localizzazione puntuale
 - Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)
- Perimetrazioni amministrative
 - Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)

Coordinate: Misure:

Ricerca stradale: servizio [Nominatim](#) (su dati [OpenStreetMap](#))

SIRA Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana

Realizzazione applicativo: Marco Bazzani. Gestione banca dati: Barbara Sandri, Camillo Berti. Realizzazione mappa: Cinzia Licciardello

SIRA **SISBON**
Sistema Informativo Siti Interessati da procedimento di BONifica

Cerca strada o località

Temi

- Sfondo
 - ✓ Limiti amministrativi
 - ✓ Ortofoto 2010
 - ✓ Fogli catastali
 - ✓ Particelle catastali
 - Cartografia di base
 - Carta Tecnica 1:2.000
- Perimetrazioni SIN
 - ✓ Perimetrazioni SIN
- Localizzazione puntuale
 - ✓ Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - ✓ Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)
- Perimetrazioni amministrative
 - ✓ Siti in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ Siti non in anagrafe (ITER ATTIVO)
 - ✓ Siti in anagrafe (ITER CHIUSO)
 - ✓ Siti non in anagrafe (ITER CHIUSO)

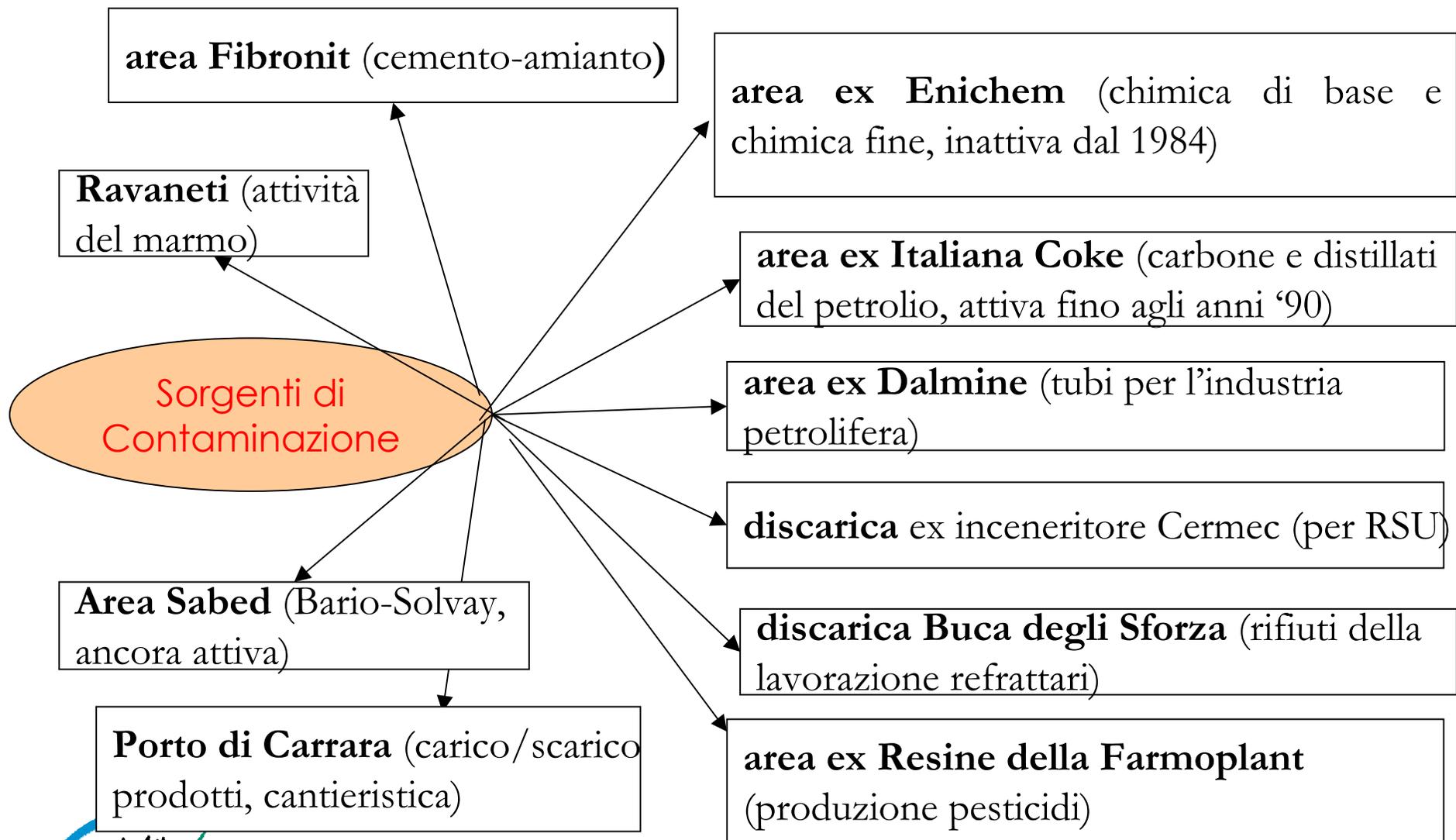
Coordinate: Misure:

Ricerca stradale: servizio [Nominatim](#) (su dati [OpenStreetMap](#))

Realizzazione applicativo: Marco Bazzani. Gestione banca dati: Barbara Sandri, Camillo Berti. Realizzazione mappa: Cinzia Liocciardello

SIRA Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana

4. SORGENTI DI CONTAMINAZIONE



4. SORGENTI DI CONTAMINAZIONE

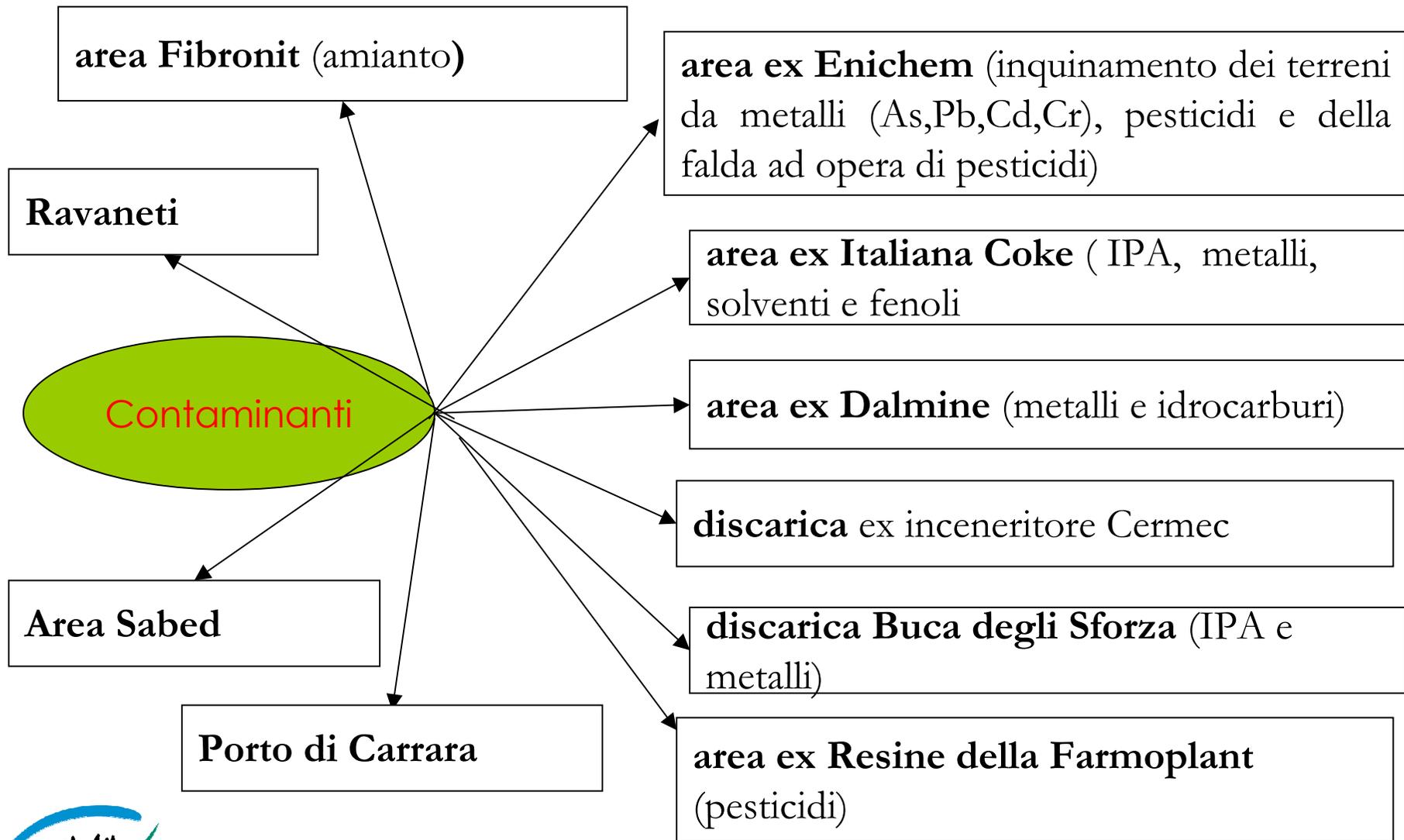
Le aree ex Farmoplant, ed ex Dalmine, sono stati oggetto di interventi di risanamento nei primi anni 90, in epoca antecedente l'emanazione della normativa nazionale sulle bonifiche, ed hanno già avuto una certificazione di avvenuta bonifica sulla base delle norme e delle procedure regionali all'epoca vigenti.

Il porto di Marina di Carrara è un importante scalo di movimentazione di prodotti lapidei, a cui si sommano attività connesse al traffico di legno, tubi, carta, metalli, macchinari e carichi speciali; inoltre nell'area portuale sono presenti cantieri per la realizzazione di navi traghetto-passeggeri e per il trasporto di prodotti chimici e gassosi.

Le aree dei ravaneti sono caratterizzate da potenziale inquinamento delle sorgenti d'acqua potabile e dei corpi idrici superficiali da polveri della lavorazione del marmo.

**ARPAT**Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

5. CONTAMINANTI/MATRICI



Legenda:

As = Arsenico, Pb = Piombo, Cd = Cadmio, Cr = Cromo, IPA = Idrocarburi Policiclici Aromatici

Le contaminazioni riscontrate nel sottosuolo derivano soprattutto dall'interramento di scarti di produzione riconducibili a vecchie lavorazioni eseguite in stabilimenti dismessi nella Z.I.A.

Gli scarti sono costituiti da ceneri di pirite (arsenico, piombo, cadmio ecc) e da scorie di fusione (cromo), tutti materiali caratterizzati da alto contenuto di metalli. Tali materiali sono stati riscontrati soprattutto all'interno dei siti dismessi (Syndial, ex cokeria, Farmoplant), ma sono presenti anche in aree ad uso residenziale, in quanto venivano utilizzati per il riempimento di quote depresse.

Per quanto riguarda la falda, lo studio effettuato da ICRAM, recepito dalla CdS decisoria del 10/02/09, ha evidenziato una contaminazione soprattutto da solventi clorurati. La contaminazione emerge anche nelle acque sotterranee delle aree residenziali, in quanto risente prevalentemente dei flussi di falda provenienti dall'area industriale.



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Nel 2007 è stato sottoscritto il primo Accordo di Programma per il SIN di Massa Carrara, indirizzato alla realizzazione degli studi, delle indagini e dei progetti per la bonifica delle aree pubbliche e per la falda idrica.

Nel 2011 è stato sottoscritto il nuovo Accordo per il SIN di Massa Carrara, **“Per il completamento degli interventi di m.i.s.e. e bonifica delle aree comprese nel SIN di Massa-Carrara”**, recepito dalla CdS decisoria del 5/10/11, che richiama (adattandolo alle specifiche esigenze locali) le disposizioni di quello del SIN di Piombino (condizioni per snellire le procedure per la bonifica, assunzione da parte pubblica dell'onere per la bonifica della falda, intervento del quale i privati avrebbero potuto beneficiare a fronte della sottoscrizione di Accordi Transattivi tra Ministero e privati, con i quali si sarebbe transato anche sul danno ambientale)



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

AdP “Per il completamento degli interventi di m.i.s.e. e bonifica delle aree nel SIN di Massa-Carrara” (2011)

obiettivi art 2 :

- messa in sicurezza e bonifica acque di falda
- messa in sicurezza a bonifica suoli e acqua di falda aree pubbliche
- bonifica degli arenili e dei sedimenti area marino-costiera
- messa in sicurezza e bonifica suoli e falde delle aree private, in sostituzione dei soggetti obbligati inadempienti

attività di ARPAT art 10:

- partecipare all'ubicazione dei punti di campionamento in funzione dei centri di pericolo, convalidando modalità di prelievo
- convalidare le analisi relative ai campioni di suolo e di falda



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Al momento non si riscontra piena attuazione né operatività dei termini dell'AdP.

Mancano accordi per le modalità di quantificazione del danno ambientale e per l'applicazione delle transazioni



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



FINE PRESENTAZIONE
Grazie per l'attenzione

