

Lo stato dell'arte del censimento e della mappatura dell'amianto in Italia

ASSOAMIANTO - FERRARA 26/09/2008

Dr.ssa F. Paglietti

ISPESL

*Dipartimento Installazioni di Produzione ed
Insediamenti Antropici*

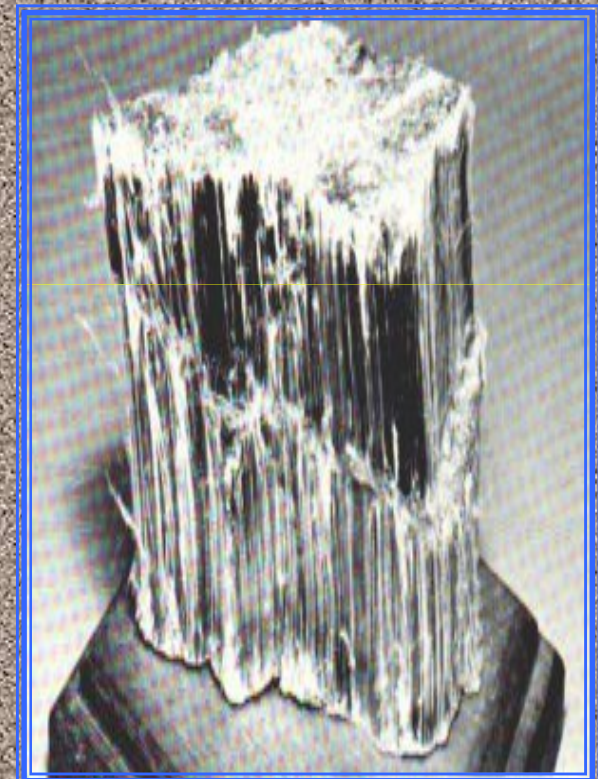
Via Urbana 167

00184 - Rome

Phone: +39/06/46202330

Fax: +39/06/4744017

e-mail: federica.paglietti@ispesl.it



Principali paesi produttori di Amianto nel mondo

I più grandi produttori mondiali del passato sono stati:

Canada (Crocidolite),

Africa del Sud (Crocidolite, Crisotilo ed Amosite),

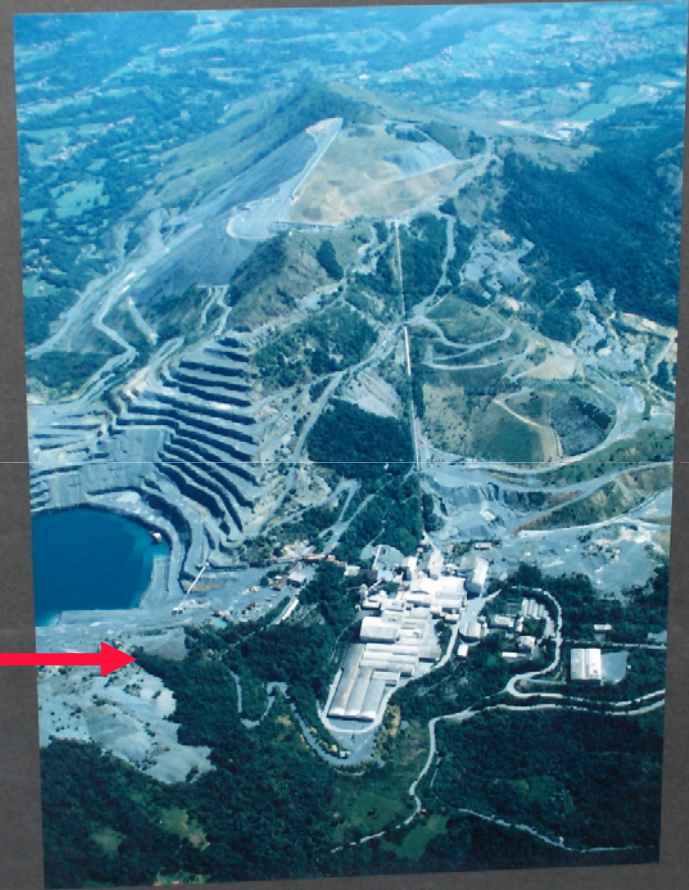
Russia (Crisotilo),

Stati Uniti (Crisotilo),

Finlandia (Antofillite),

l'Italia (Crisotilo) principalmente con la cava di Balangero (TO)

La Tremolite e l'Actinolite commercialmente erano meno importanti.



Ancor oggi vi sono paesi in cui si estrae e si lavora l'amianto, spesso senza le dovute cautele ambientali e senza l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale; tra questi vi sono la Cina, l'India, il Brasile, il Kazakistan, il Canada etc.

Morti nel mondo

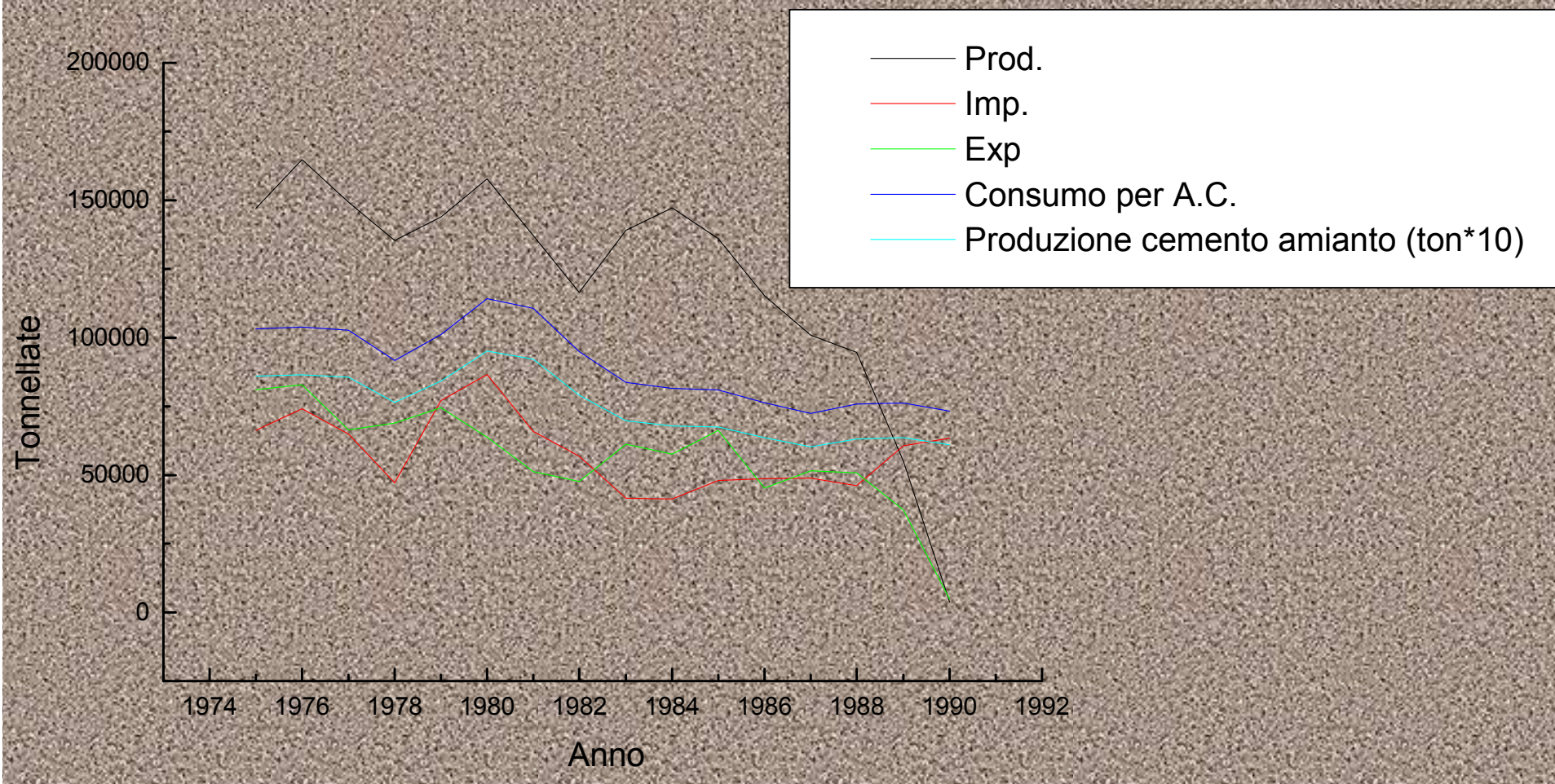
Secondo il Dr. Jukka Takala,
Direttore del InFocus Programme SafeWork
all'International Labour Organization
**si stima vi siano 100.000 morti ogni anno nel mondo
dovuti ad esposizioni ad amianto**

Ancor oggi vi sono paesi in cui si estrae e si lavora l'amianto,
spesso senza le dovute cautele ambientali
e senza l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale



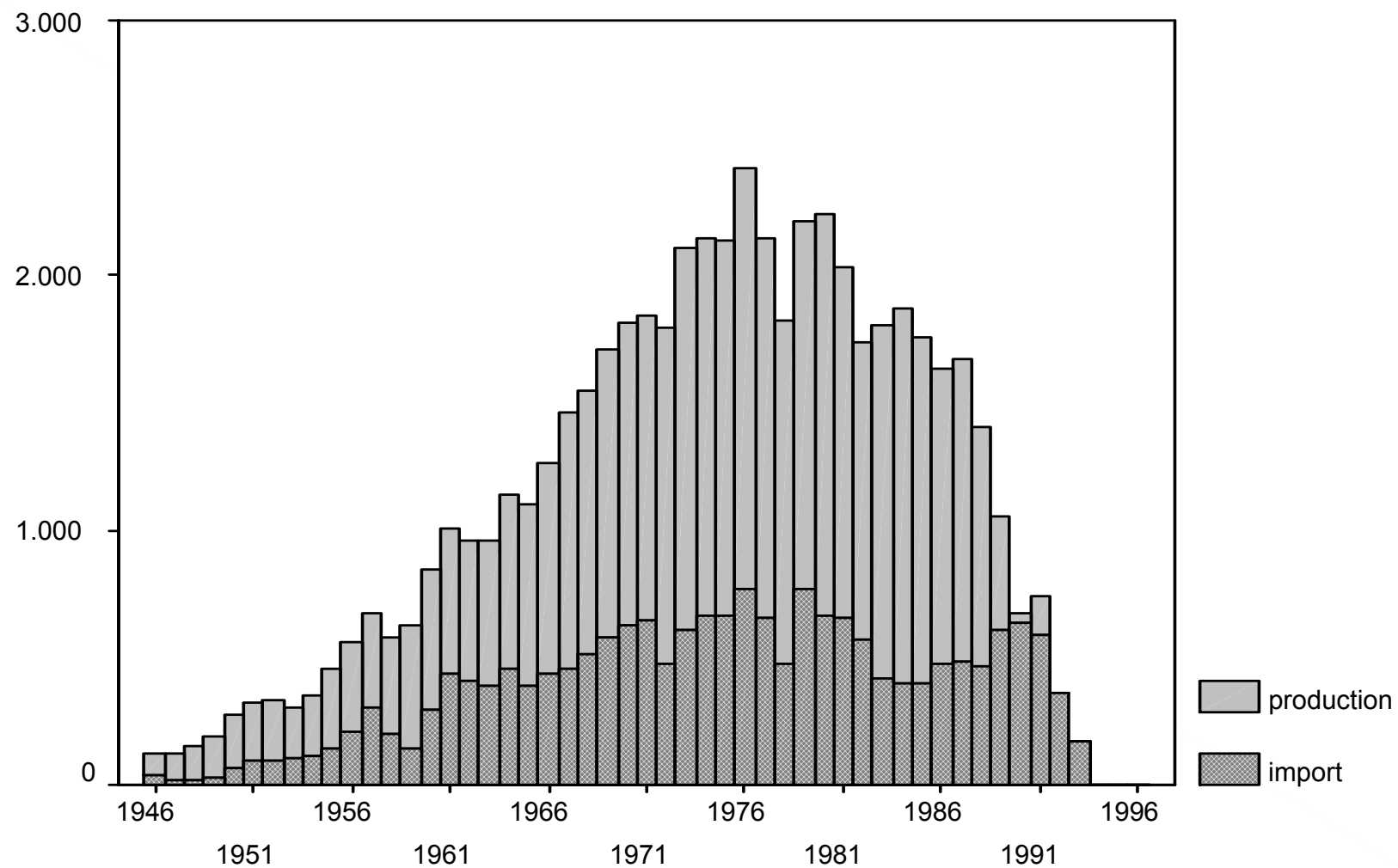
**Foto da Sanjiv Pandita. "Asbestos : miracle mineral, human disaster".
Asian Monitor Labour Resource Center
Disponibile a www.amrc.org.hk/5106.htm**

Produzione italiana di amianto



L'ITALIA È STATA FINO AL BANDO DEL 1992 IL SECONDO MAGGIORE PRODUTTORE EUROPEO DI AMIANTO (DOPO L'UNIONE SOVIETICA)

PRODUZIONE ED IMPORTAZIONI DI AMIANTO ITALIA 1946-1992



Produzione di manufatti in amianto-cemento in Italia dal 1977 al 1994
(dati Industria Mineraria)

Anno	Manufatti vari	Tuberia e canne	Tubi a pressione	Lastre	Totale
<i>77</i>	43888	49200	177005	585829	855922
<i>78</i>	39474	37947	171932	515127	764480
<i>79</i>	35822	38181	186688	581245	841936
<i>80</i>	38886	52695	207618	651984	951183
<i>81</i>	42061	48993	215407	615076	921537
<i>82</i>	26519	42593	179733	542312	791157
<i>83</i>	16684	30738	167302	482852	697576
<i>84</i>	17593	36261	134034	491284	679172
<i>85</i>	13674	28480	87745	544338	674237
<i>86</i>	11918	27058	81345	515614	635935
<i>87</i>	14324	24316	57458	507331	603429
<i>88</i>	14140	23119	57941	536198	631390
<i>89</i>	13152	22202	71081	529204	635639
<i>90</i>	11836	21656	44610	540013	618115
<i>91</i>	8901	21212	38456	477221	545790
<i>92</i>	7537	19660	20687	353541	401425
<i>93</i>	6811	17241	1250	326891	352193
<i>94</i>	4730	15233		307362	327325

(valori espressi in tonnellate)

LE PRIME EVIDENZE EPIDEMIOLOGICHE DELLA CANCEROGENICITA' DELL'AMIANTO

DOLL R. Mortality from lung cancer in asbestos workers. Brit J Ind Med 12:81-86

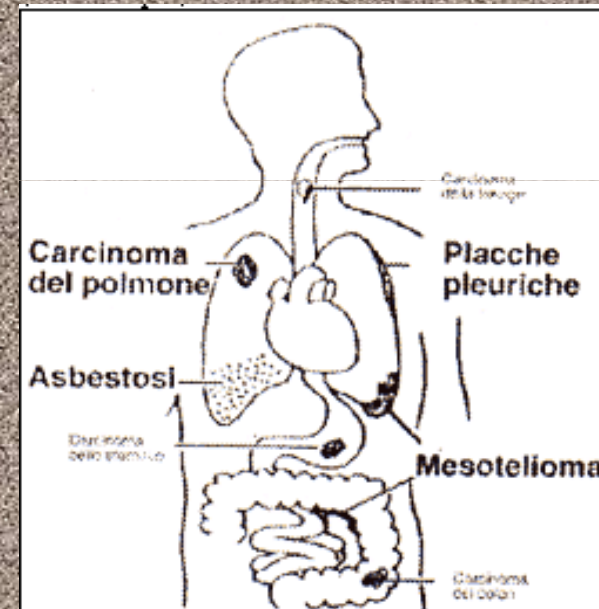
WAGNER et al. Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the north western Cape Province. Br J Ind MEd 1960;17:260-71

Sono descritti 33 casi di mesotelioma pleurico fra i residenti in un'area circoscritta vicino ad una miniera di asbesto in Sudafrica. Di questi 8 sono esposti per motivi professionali.

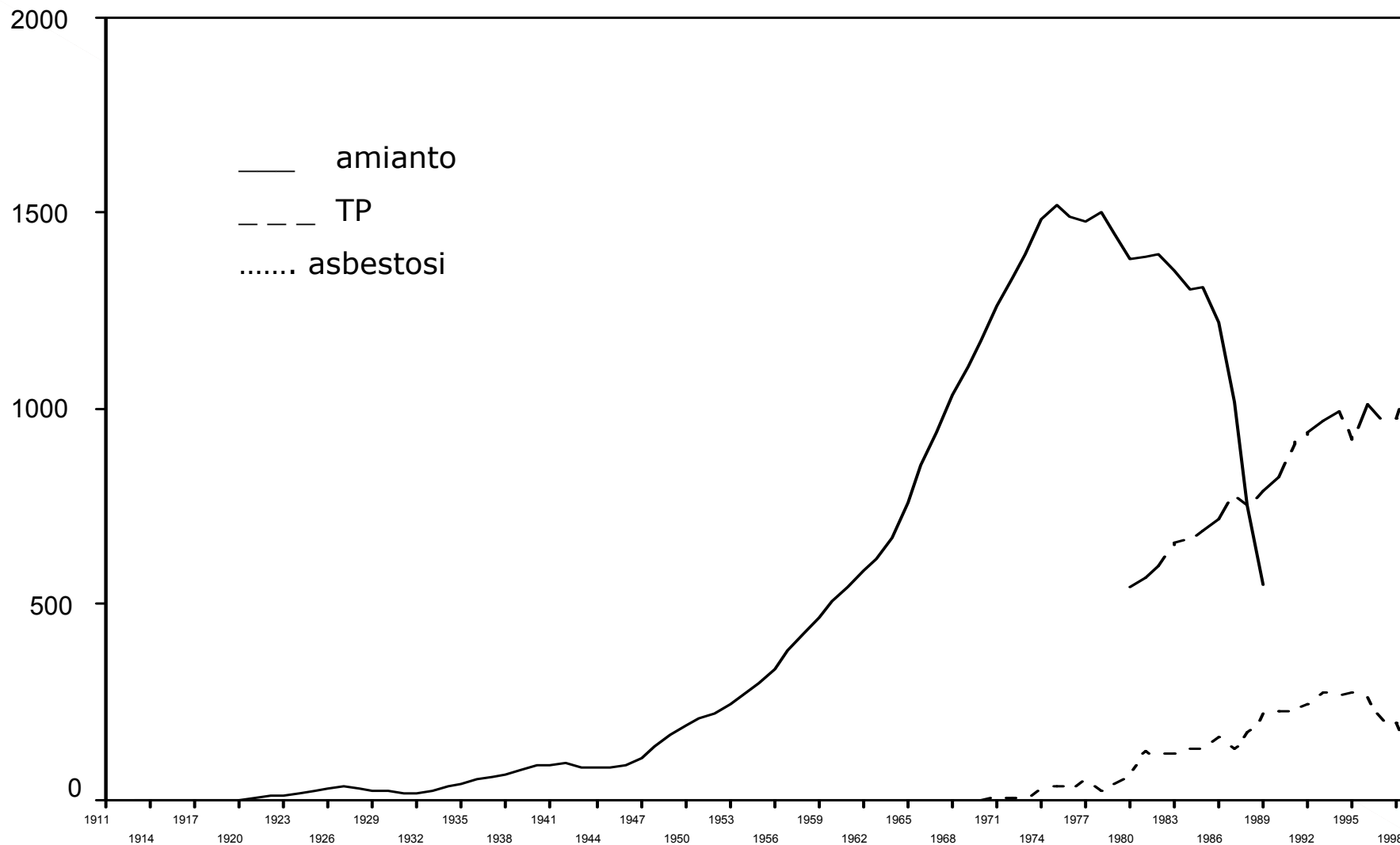
Effetti dell' Amianto

Le fibre di amianto, se inalate, possono causare gravi problemi alla salute.
Le malattie causate dall'amianto ufficialmente riconosciute in Italia sono:
(D.P.R. 13/4/94 n. 336)

- Asbestosi
- Mesotelioma pleurico
- Mesotelioma pericardico
- Mesotelioma peritoneale
- Carcinoma polmonare



PRODUZIONE ITALIANA DI AMIANTO (100 TONS), DECESSI TUMORE DELLA PLEURA, INDENNIZZI ASBESTOSI



DECESSI TUMORE DELLA PLEURA IN ITALIA

ANALISI SPAZIALE PER PROVINCE

Comba P et al
Int J Occup Environ Health
2005;11:36-44

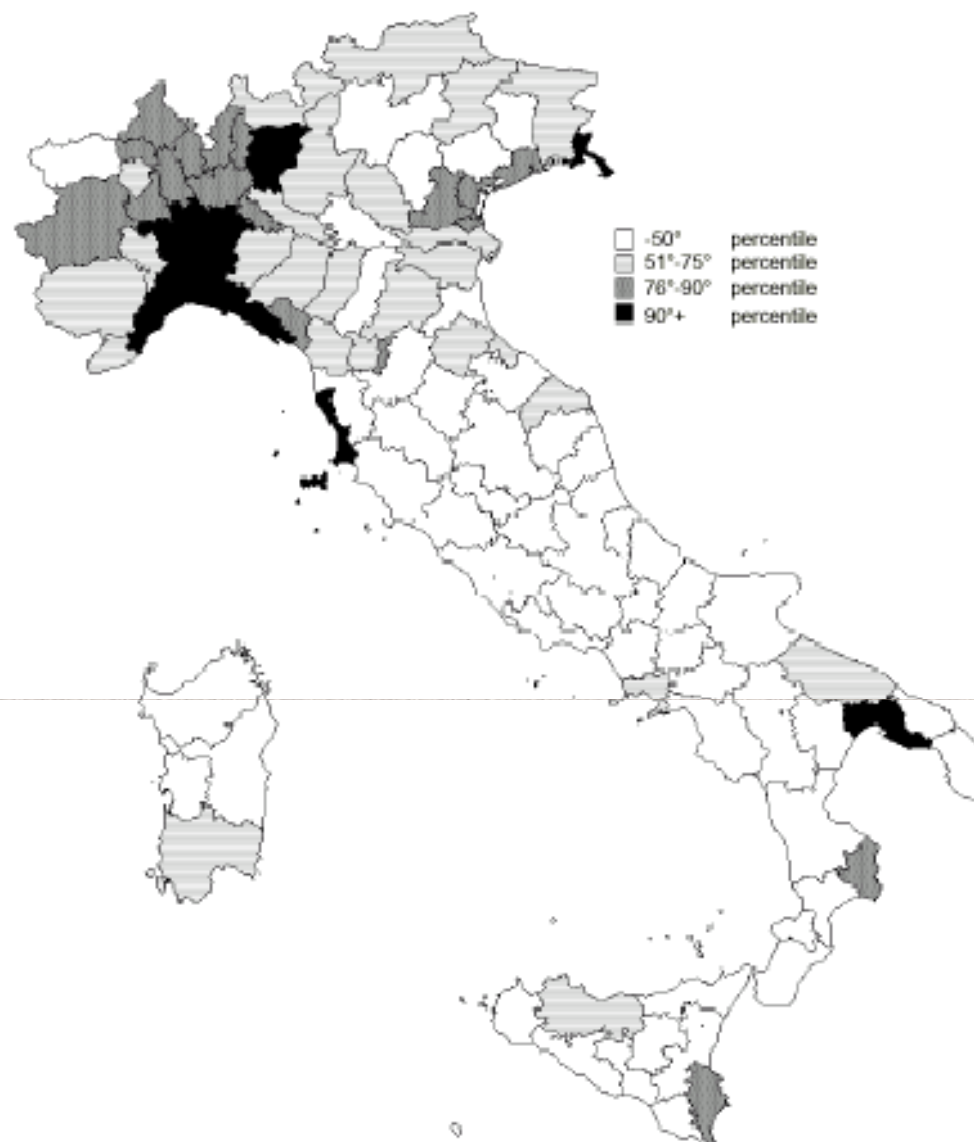
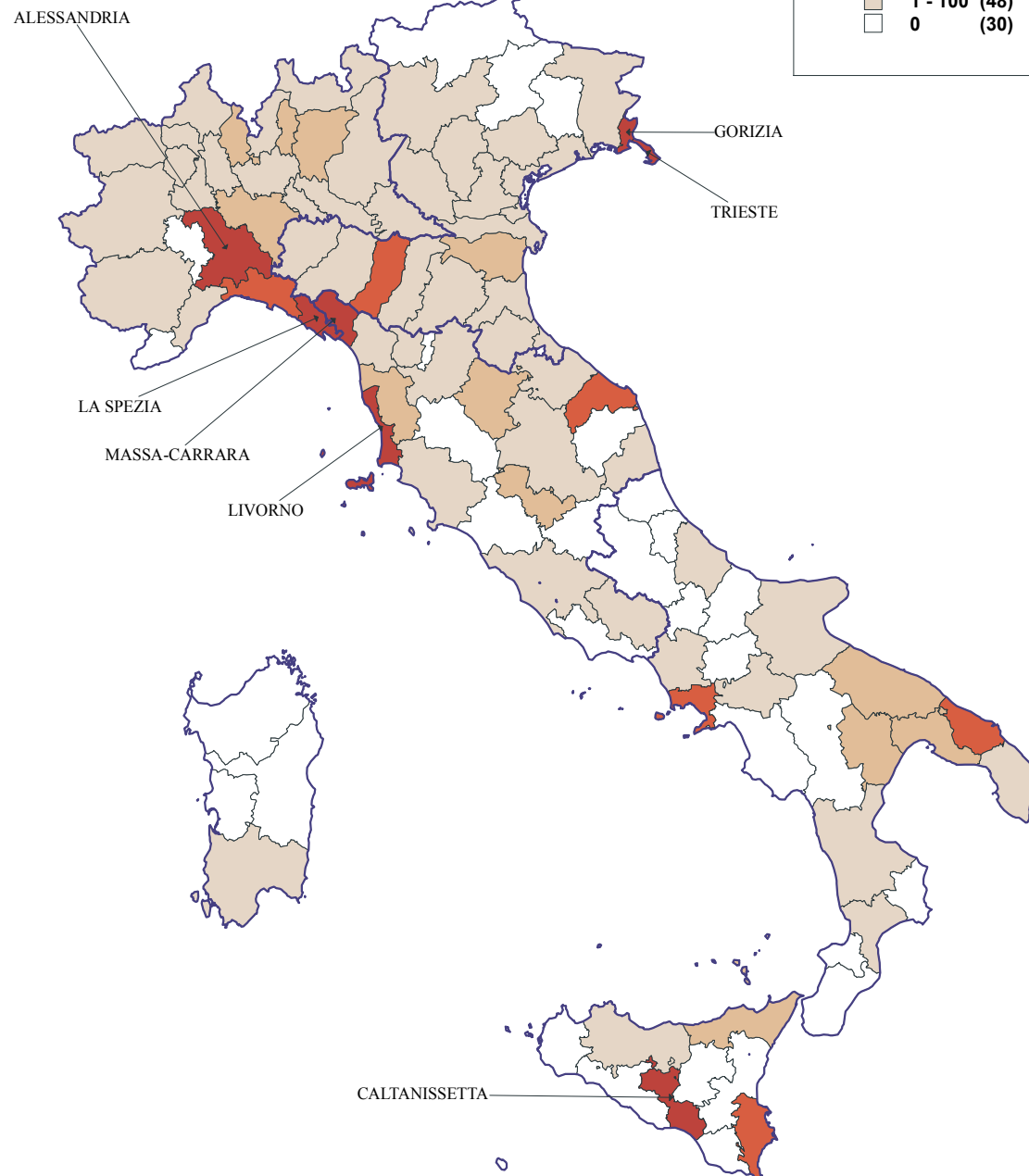


Figura 2. Mortalità per tumore della pleura nelle province italiane, nel periodo 1988-1997, uomini e donne. Tassi standardizzati (x 100.000) sulla popolazione italiana del 1991

CASI INDENNIZZATI DI ASBESTOSI IN ITALIA

ANALISI SPAZIALE PER PROVINCE

**Marinaccio A et al
Epidemiol Prev
2002;5:248-53**



REGISTRO ITALIANO DEI MESOTELIOMI IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

**DIRETTIVE COMUNITARIE
80/1107/CEE; 82/605/CEE; 83/477/CEE; 86/188/CEE;**

**DECRETO LEGISLATIVO 277/1991 (ART. 36)
Istituzione del registro nazionale dei mesoteliomi;**

**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO
DEI MINISTRI 308/2002
Regolamento per la determinazione del modello
e delle modalità di tenuta del registro.**

**DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 (ART. 244)
Registrazione dei tumori**

REGISTRO ITALIANO DEI MESOTELIOMI OBIETTIVI EX DPCM 308/2002

- **STIMARE L'INCIDENZA DEL MESOTELIOMA MALIGNO IN ITALIA**
- **DEFINIRE L'ESPOSIZIONE AD AMIANTO**
- **IDENTIFICARE LE FONTI DI CONTAMINAZIONE E LE CATEGORIE DI LAVORATORI ESPOSTE**
- **INDICARE PRIORITÀ DI INTERVENTO E MISURE DI PREVENZIONE**
- **COSTRUIRE UN DATASET PER LE INDAGINI EPIDEMIOLOGICHE**

RENAM 2006 ATTUALE ESTENSIONE DELLA RILEVAZIONE

 COR attivi
 COR istituiti
 COR da istituire



REGISTRO ITALIANO DEI MESOTELIOMI MISURE DI ESPOSIZIONE

**L'ESPOSIZIONE
PROFESSIONALE E'
DOCUMENTATA PER IL
65-70 % CIRCA DEI
CASI;**

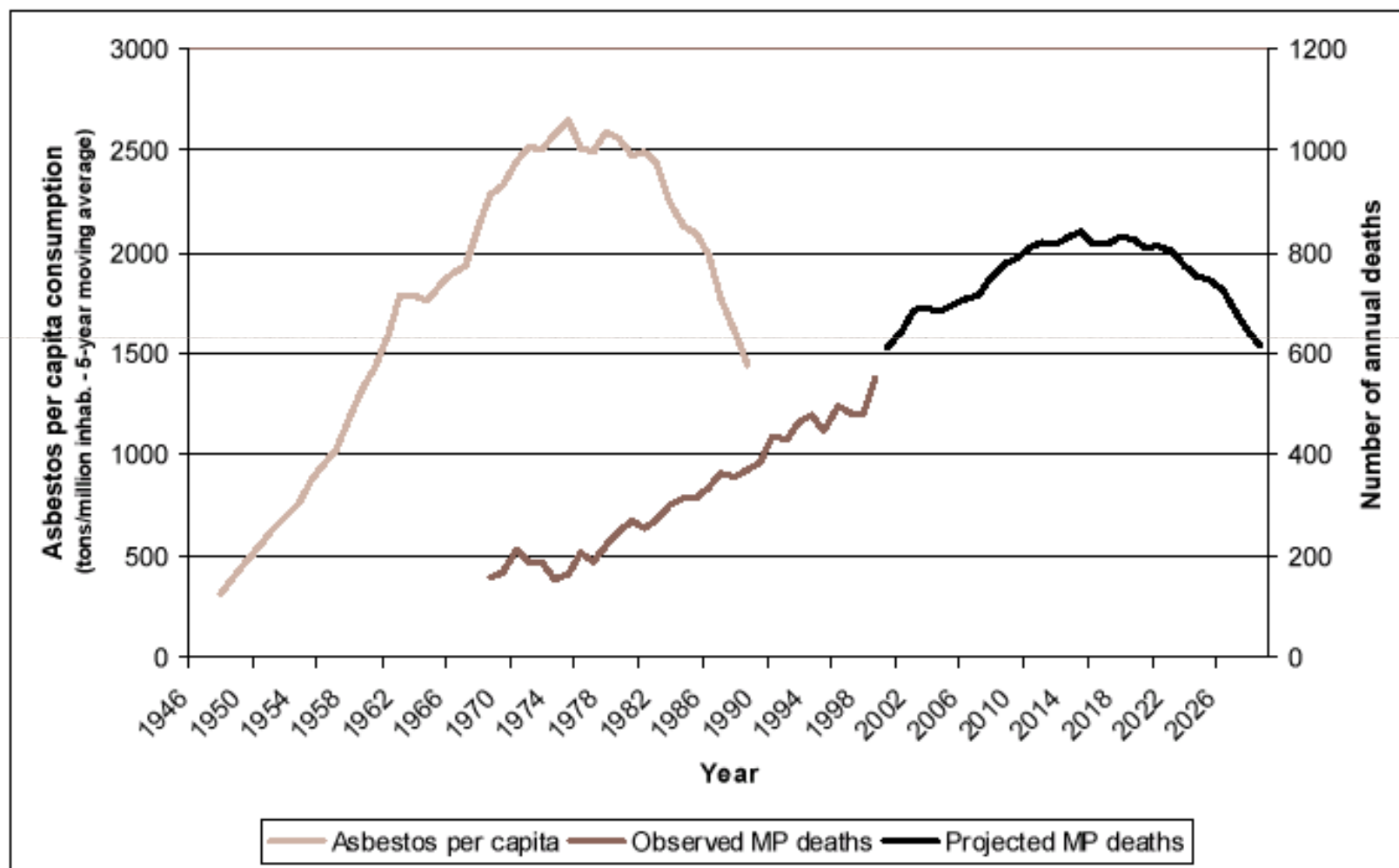
**LE ESPOSIZIONI
AMBIENTALI (4%) O
FAMILIARI (4%) SONO
RILEVANTI;**

**PER PIU' DEL 20% DEI
CASI NON E' STATA
IDENTIFICATA LA
FONTE DI ESPOSIZIONE.**

Esposizione	Totale	% sui casi definiti
Professionale Certa	1.514	42,6
Professionale Probabile	383	10,8
Professionale Possibile	497	14,0
Familiare	152	4,3
Ambientale	150	4,2
Extra Lavorativa	47	1,3
Improbabile	218	6,1
Ignota	591	16,6
Da Definire	1.480	-
Non Classificabile	141	-
TOTALE	5.173	100

CONSUMI DI AMIANTO E SCENARI PER I CASI DI MESOTELIOMA (ITALIA, Marinaccio; 2005)

Figure 2. Italian raw asbestos per capita consumption (five-year moving average - tons per 1,000,000 inhabitants), observed (1969-1999) and predicted (2000-2029) pleural mesothelioma deaths¹ (MP) among men aged 25-89 years old in Italy.



¹ Pleural mesothelioma deaths = pleural cancer deaths * 0.73.

SCENARI PER I PROSSIMI ANNI IN ITALIA

LA LATENZA PER I CASI DI MESOTELIOMA E' DI CIRCA 30-40 ANNI

- **I MODELLO**

PREVISIONI: 780-890 DECESSI PER MESOTELIOMA NEGLI UOMINI NEL PERIODO 2015-2024

- **II MODELLO**

PREVISIONI: 810-830 DECESSI PER MESOTELIOMA NEGLI UOMINI NEL PERIODO 2012-2020

REGISTRO NAZIONALE DEI MESOTELIOMI

- **Cantieri navali**
 - **Rotabili ferroviari**
 - **Metallurgia, siderurgia, metalmeccanica**
 - **Marina Militare**
 - **Industria del cemento-amianto**
- 
- **Edilizia**
 - **Zuccherifici**
 - **Agricoltura**
 - **Raffinerie (settore petrolifero)**
 - **Tessile**
 - **Industria del vetro**
 - **Manutenzione autoveicoli**
- 

REGISTRO NAZIONALE DEI MESOTELIOMI MISURE DI ESPOSIZIONE

LA DISTRIBUZIONE PER SETTORE ECONOMICO DI ESPOSIZIONE EVIDENZIA UNA TENDENZA ALLA MODIFICA NEL TEMPO DEI PROFILI DI RISCHIO.

SE SI CONSIDERA LA PERCENTUALE PER SETTORE DI ESPOSIZIONE RISPETTO AL TOTALE DEI CASI CON ESPOSIZIONE DEFINITA, SI OSSERVA:

SETTORE	1993-1998	1999-2001
TESSILE	2,7	6,6
EDILIZIA	12,9	16,1
CEMENTO-AMIANTO	3,9	3,5
CANTIERI NAVALI	17,9	10,3
ROTABILI FERROVIARI	5,5	4

GLI STRUMENTI PER LA PREVENZIONE SONO:

- 1. LA NORMATIVA**
- 2. I PIANI DI CENSIMENTO**
- 3. I PIANI DI BONIFICA**
- 4. LA SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DEI
CASI DI MESOTELIOMA**

**L. 27-3-92
n. 257**

**“Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione
la commercializzazione dell'amianto, di prodotti di amianto o di prodotti
contenenti amianto”**

**D.Lgs.25/7/06
n. 257**

**Valore limite di esposizione lavorativa ad amianto
100 ff/l per crisotilo e per anfiboli**

**D.M. 6-9-94
n. 156**

**Valore limite per la restituibilità di aree bonificate, analizzate al SEM,
2 ff/l per crisotilo e per anfiboli**



**Parere ARPA
Piemonte**

**In assenza di standard per la concentrazione di fibre di amianto nell'acqua,
si può stimare sulla base dello studio Webber et al. (1988) che i livelli dell'ordine
di 100.000 ff/l d'acqua dovrebbero comportare concentrazioni in aria
dello stesso ordine di grandezza del corrente limite legale
per la restituibilità degli edifici dopo bonifica (2 ff/l)**

- Il D.P.R. 8/8/94 affida il compito di censire i siti contaminati da amianto alle Regioni.
- Poiché detti censimenti non sono stati ancora conclusi, al fine di agire con sollecitudine, il Ministero dell'Ambiente è intervenuto emanando numerosi Decreti in materia. In particolare sono previsti fondi per la bonifica di siti da bonificare di rilevanza nazionale contaminati da amianto dalla Legge 9 Dicembre 1998, n.426, dal Decreto 18 Settembre 2001, n.468 e dalla Legge n. 179 del 2001, Legge n. 248 del 2005, Legge n. 266 del 2005, Testo Unico sull'ambiente del 2006.

Mappatura amianto

Legge n. 93

del 23/3/2001



Disposizioni
in campo ambientale
Art. 20

● Al fine di individuare in tempi brevi le aree di estensione rilevante contaminate da amianto è stata emanata la Legge 23/3/2001 n.93 che all'Art. 20 stabilisce fondi per realizzare una **Mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale e degli interventi di bonifica urgente**. Pertanto il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio ha predisposto il relativo Decreto applicativo di tale Legge, il D.M. n.101 del 18/3/2003. L'obiettivo è quello di realizzare una mappa dei rischi maggiori connessi all'amianto e di avviare quanto prima i relativi interventi di messa in sicurezza di emergenza e di bonifica definitiva.

D.M. n. 101

del 18/3/2003



Regolamento per la
realizzazione di una
mappatura delle zone
del territorio nazionale
interessate dalla
presenza di amianto

D.M. 101/2003

“Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell’art. 20 della L. 93/2001”

Art. 1, comma 1

Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano procedono all’effettuazione della mappatura, anche sulla base dei dati raccolti nelle attività di monitoraggio ai sensi della L. 257/1992.

Allegato A

La mappatura ha come **finalità** quella di evidenziare i siti nei quali è riscontrata la presenza di amianto, ovvero l’utilizzo di materiali che lo contengono, includendo nell’analisi i siti nei quali la presenza di amianto è dovuto a cause naturali.

Art. 1 comma 2

Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano (...) definiscono (...) sulla base dei criteri di cui all'allegato B, la procedura per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti.

Art. 1, comma 3

I risultati della mappatura, i dati analitici relativi agli interventi da effettuare e le relative priorità, nonché i dati relativi agli interventi effettuati sono trasmessi annualmente, entro il 30 giugno, dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

Art. 1 comma 4

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio procede con proprio decreto all'attribuzione delle risorse per la mappatura a favore delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano. Al finanziamento delle attività di mappatura è destinato, secondo quanto indicato nell'allegato C, il 50% della disponibilità totale delle somme di cui all'art. 20 della L. 93/2001

Art. 2, comma 1

La mappatura consiste:

- a) in una prima fase di individuazione e delimitazione dei siti caratterizzati dalla presenza di amianto nell'ambiente naturale o costruito;
- b) in una seconda fase di selezione di quei siti, individuati ai sensi della lettera a), nei quali è accertata la presenza di amianto, nell'ambiente naturale o costruito, tale da rendere necessari interventi di bonifica urgenti.

Art. 3

1. La mappatura delle zone interessate dalla presenza di amianto deve essere realizzata avvalendosi di Sistemi informativi impostati su base territoriale (SIT), integrati da software specifico per le elaborazioni e le interrogazioni, secondo gli standard del Sistema informativo nazionale ambientale (SINANET).
2. Ai fini della mappatura i siti devono essere georeferenziati.

Art. 4.

1. In sede di prima applicazione, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, su indicazione delle regioni, delle province autonome di Trento e Bolzano e dei comuni interessati e tenuto conto dei criteri di cui all'allegato B, individua e finanzia gli interventi di bonifica di particolare urgenza.
2. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio procede con proprio decreto all'attribuzione delle risorse per gli interventi di particolare urgenza a favore dell'ente territoriale competente. Al finanziamento degli interventi di bonifica di particolare urgenza, di cui al comma 1, e' destinato secondo quanto indicato nell'allegato C, il 50% della disponibilita' totale delle somme di cui all'articolo 20 della legge 23 marzo 2001, n. 93.

Attraverso la Legge 93/2001 ed il relativo D.M. 101/2003 il MATT ha previsto un ulteriore finanziamento di importo complessivo pari a **8.934.967€** atto alla realizzazione di una **mappatura completa** della presenza di amianto sul territorio nazionale e degli interventi di bonifica urgente.

Detto Decreto stabilisce di destinare il 50% dei fondi disponibili alle attività di mappatura da realizzarsi a cura delle Regioni, e di destinare il restante 50% al finanziamento degli interventi di particolare urgenza. In particolare l'Art. 4 comma 1 stabilisce che **il MATTM**, su indicazione delle regioni e dei comuni interessati, **individua e finanzia** gli interventi di bonifica di particolare urgenza.

Pertanto il MATTM **ha provveduto a realizzare un primo elenco degli interventi segnalati**, ed ha successivamente proceduto, con il D.M. n.994/RiBo/D/B del 2/12/2003, **ad individuare gli interventi di bonifica di particolare urgenza.**

Mappatura amianto

Regione	Comune	Sito contaminato	Regione	Comune	Sito contaminato
Abruzzo	Comune di Avezzano	ex zuccherificio	Sardegna	Comune di Arborea	discarica abusiva
	Comune di Pescara	ex Fornace Tinaro		Comune di Arborea	discarica abusiva
	Comune di Bolognano	ex Montecatini		Comune di Bonorva	scuola media Mossa
	Comune di Giulianova	ex SAIG SpA		Comune di S. Giusta	discarica abusiva
Basilicata	Comune di Ferrandina	Stabilimento dismesso Materit		Parco Nazionale dell'Asinara	coperture in c.a.
	Comune di Ferrandina	discariche incontrollate di RCA			teatro comunale
	Comune di Rionero in Vulture	ex- vetreria	Sicilia	Valle del Belice : Vita Gibellina Partanna Montevago Santa Margherita di Belice Menfi	baracche costruite con MCA
	Comune di Policoro	ex- zuccherificio		Comune di Enna	miniera di Pasquasia
	Comune di Lavello	conservificio		Comune di San Cataldo	miniere di San Cataldo " di Bosco " di Palo
	Comune di Potenza	ex-fornace lerace		Comune di Fiumefreddo	ex-cartiera SIACE
	Comune di Melfi	zuccherificio del Rendina		Comune di Barcellona	edifici industriali dismessi
Calabria	Comune di Canolo	Canolo in Piano		Comune di Milazzo	ex-Molini Lo Presti
	Comune di Capriglia Irpina	fornace Fede S.p.A.		Comune di Pace del Mela	Sacelit
	Comune di Casole Bruzio	Comune di Casole Bruzio		Comune di Patti	Industrie ceramiche Caleca
	Comune di Celico	Comune di Celico		Comune di S. Stefano di Camasta	Industrie ceramiche varie
	Comune di Spezzano della Sila	Comune di Spezzano della Sila		Comune di Venetico	Fabbriche dismesse laterizi
	Comune di Zumpano	ex- scuola elementare		Area ASI	edifici industriali vetusti
Campania				Comune di Villafranca Tirrena	Cementificio Italcementi
Friuli Venezia Giulia	Comune di Montereale Valcellina	discariche incontrollate di RCA		Comune di Messina	Comune di Messina
	Comune di Maniago	discariche incontrollate di RCA	Toscana	Comune di Aulla	ex OTO MELARA
Lazio				Comune di Rosignano	industria Solvay
Liguria	Comune di Riccò del Golfo	scuola media Sironi		Comune di Pomarance	vapordotti e centrali geotermiche
	Comune di Albenga	complesso scolastico Via degli Orti		Comune di Firenze	centro traumatologico ortopedico
	Comune di Albenga	scuola elementare Fraz. Campochiesa		Comune di Firenze	teatro comunale
	Comune di Finale Ligure	Istituto IPSIA di Finalborgo			
	Comune di Finale Ligure	scuola di Calvisio			
	Comune di Genova	totale di 13 edifici pubblici (scuole e sedi di amministrazioni locali)			
Lombardia	Comune di Broni	ex-Fibronit			
Puglia	Comune di Taranto	stabilimento oleario ex- Costa			

Mappatura amianto

D.M. n. 101

del 18/3/2003



Art.4 - In sede di prima applicazione, tenuto conto delle situazioni critiche per la salute dell'uomo e dell'ambiente, su indicazione delle Regioni, delle Province autonome di Trento e Bolzano e dei Comuni interessati e tenuto conto dei criteri di cui all'Allegato B, Il MATT individua e finanzia gli interventi di bonifica di particolare urgenza.



Situazioni critiche segnalate



Situazioni critiche finanziate

Decreto MATT n. 994/RIBO/DI/B del 2.12.2003

Sono individuati e finanziati gli interventi di particolare urgenza di cui all'art. 4 del DM 101/2003 (per un totale di € 4.467.483,80).

BENEFICIARI	EURO	
<i>Comune di FERRANDINA</i>	500.000,00	Impianti di cemento-amianto
<i>Comune di BRONI</i>	500.000,00	
<i>Comune di CANOLO</i>	1.000.000,00	Baraccopoli post-terremoto e alluvione
<i>Comuni di VITA, GIBELLINA, PARTANNA, MONTEVAGO, S.MARGH. DI BELICE, MENFI</i>	1.000.000,02	
<i>Comune di MESSINA</i>	967.483,80	Zona industriale con diffusione di cemento-amianto
<i>Regione TOSCANA</i>	500.000,00	Ospedale

- Successivamente il MATT ha trasferito con proprio Decreto n. 524/QDV/DI/G/SP del 21/6/04, a titolo di anticipo, il 70% della quota assegnata per la realizzazione degli interventi di bonifica di particolare urgenza.

- Il MATT ha inoltre proceduto con proprio Decreto n. 771/RiBo/DI/G/SP del 12/6/03 all'attribuzione del 50% dei fondi disponibili per la realizzazione

della Mappatura delle aree contaminate da amianto come previsto dall'Art.4, comma 4 del D.M. n.101.

Decreto MATT n.
771/RIBO/DI/G/SP del
12.06.2003

E' autorizzato il trasferimento della somma complessiva di € **4.467.483,80** alle Regioni e Province autonome per la realizzazione della mappatura.

REGIONI	EURO
<i>ABRUZZO</i>	179.771,50
<i>BASILICATA</i>	166.011,60
<i>CALABRIA</i>	210.865,30
<i>CAMPANIA</i>	261.481,90
<i>EMILIA ROMAGNA</i>	271.712,40
<i>FRIULI VENEZIA GIULIA</i>	165.296,90
<i>LAZIO</i>	269.657,40
<i>LIGURIA</i>	160.829,40
<i>LOMBARDIA</i>	358.113,60
<i>MARCHE</i>	177.180,40
<i>MOLISE</i>	137.196,40
<i>PIEMONTE</i>	290.788,60
<i>PUGLIA</i>	261.169,00
<i>SARDEGNA</i>	244.818,20
<i>SICILIA</i>	304.637,80
<i>TOSCANA</i>	267.557,70
<i>UMBRIA</i>	162.750,40
<i>VALLE D'AOSTA</i>	127.948,60
<i>VENETO</i>	263.134,90
<i>BOLZANO</i>	95.961,40
<i>TRENTO</i>	90.600,40

Categorie di riferimento

Allegato A

Categoria 1: **Impianti industriali attivi o dismessi**

Impianti “di lavorazione”
e “non di lavorazione”
dell’amianto

Categoria 2: **Edifici pubblici o privati**

- Scuole di ogni ordine e grado;
- Ospedali e case di cura;
- Uffici della P.A.;
- Impianti sportivi;
- Grande distribuzione commerciale;
- Istituti penitenziari;
- Cinema teatri, sale convegni;
- Biblioteche;
- Luoghi di culto;
- Edifici residenziali;
- Edifici agricoli e loro pertinenze;
- Edifici industriali e loro pertinenze

Categoria 3: **Presenza naturale**

- Ammassi rocciosi caratterizzati dalla presenza di amianto;
- Attività estrattive, in coltivazione o dismesse, di lavorazione di rocce e minerali con presenza di amianto o senza presenza di amianto in aree indiziate per l’amianto.

Categoria 4: **Altra presenza di amianto da attività antropica**

Al fine di avere la maggiore omogeneità di dati da parte degli organi regionali, l'ISPESL-DIPIA, per conto del Ministero dell'Ambiente, ha preposto un format per la raccolta dati. Detto format contiene i seguenti campi:

- ID_Unità: contenente il codice che rende unica la scheda di valutazione
- Provincia
- Comune
- Indirizzo: via e numero civico
- Proprietario
- Tipologia in cui specificare:

1. Cinema, teatri e sale convegni
2. Edifici agricoli e loro pertinenze
3. Edifici artigianali e di servizio
4. Edifici Industriali e loro pertinenze
5. Edifici residenziali
6. Grande distribuzione commerciale
7. Impianti sportivi
8. Luoghi di culto
9. Ospedali e case di cura
10. Scuole di ogni ordine e grado
11. Sistema di adduzione e accumulo acqua
12. Uffici Pubblica Amministrazione
13. Altro

- Descrizione materiale (tab 1 D.M. 6 settembre 1994):
 1. Copertura fabbricato
 2. Capannone agricolo
 3. Tubazioni abbandonate

- A - Friabilità
- B - Uso pubblico
- C - Accessibilità
- D - Presenza di confinamen

1. Peso stimato Friabile (kg)
2. Peso stimato Compatto (kg)

- I1 - Quantità di materiale sti
- I2 - Presenza di programma Controllo e Manutenzione
- I3 - Attività
- I4 - Presenza di cause che creano o favoriscono la dispersione di fibre
- I5 - Concentrazione di fibre aerodisperse

- I6 - Area di estensione del sito:

Effettiva area perimetrale (mq)

- I7 - Superficie esposta all'ai

1. Effettiva superficie con amianto friabile (mq)
2. Effettiva superficie con amianto compatto (mq)

- I8 - Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione

- I9 - Stato di conservazione delle strutture edili: Data dismissione (gg-mm-aaaa)

- I11 - Tipologia di amianto presente

- I12 - Dati epidemiologici

- I13 - Frequenza di utilizzo

- I14 - Distanza dal centro urbano: Distanza stimata dal centro abitato (km)

- I15 - Densità di popolazione interessata

- I16 - Età media dei soggetti frequentatori

- Punteggio

- Classe di priorità

- Tipo di bonifica(1= parziale 2=Totale)

- Tipo di intervento (1=Incapsulato);(2=Confinato);(3=Rimosso)

- Classe di priorità ricalcolata (*)

- Costo dell'intervento (€)

- Fondi Locali/Regionali assegnati (€)

- Fondi da richiedere (€)

- Coordinate cartografiche WGS84-UTM fuso 32 (X)

- Coordinate cartografiche WGS84-UTM fuso 32 (Y)



Ministero dell'Ambiente e
della Tutela del Territorio
D.G. PER LA QUALITÀ DELLA VITA



ISPE SL - Istituto Superiore per la Prevenzione
e la Sicurezza del Lavoro

SI SviluppoItalia
Aree produttive

Sistema Informativo Territoriale per la Mappatura dell'Amianto

Accedi alla banca dati

Unità da bonificare



Unità parzialmente bonificate



Unità bonificate



Siti con presenza
naturale di amianto



Accedi alla cartografia



Report dati su unità da bonificare

Regione



Classe di priorità



Categoria



Stato dell'arte della consegna dei dati relativi alla presenza di amianto in Italia al 31.12.2007

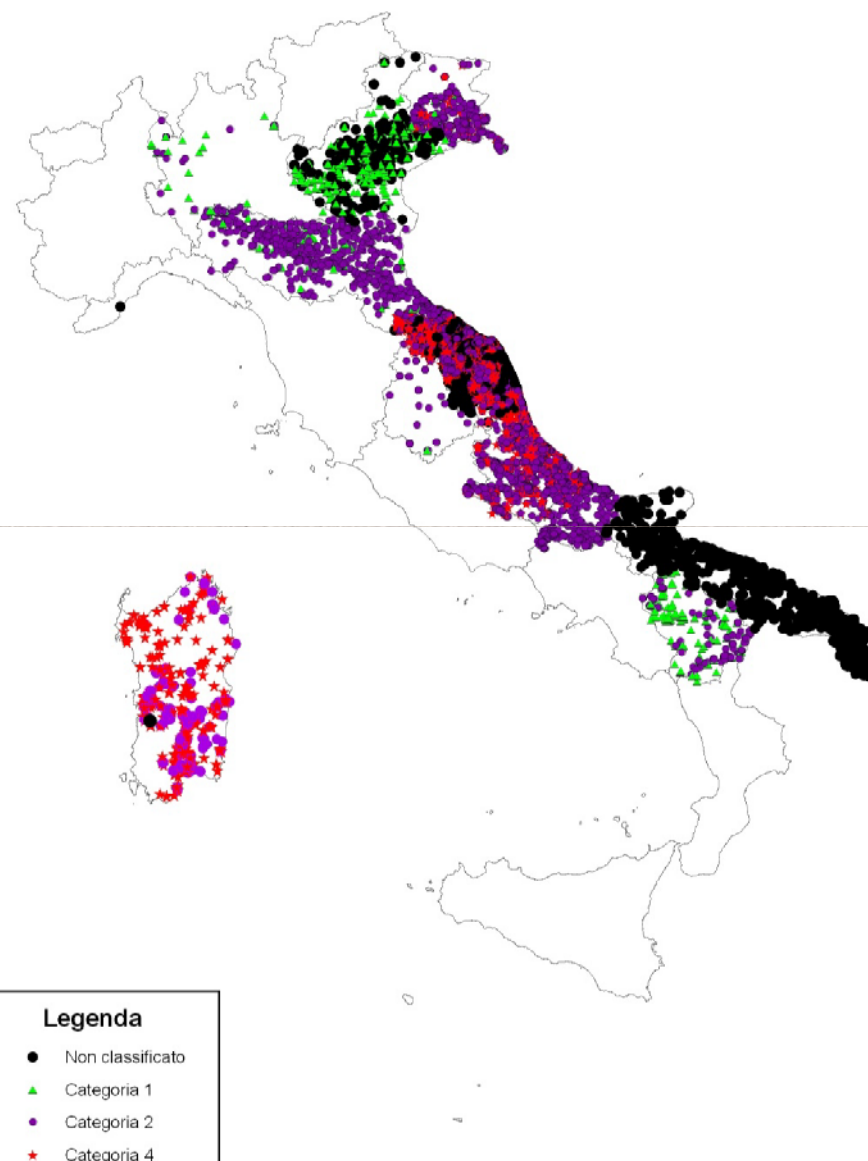


Mappatura dei siti con presenza di amianto in Italia

Sono contenuti più di 25.000 *records* così suddivisi:

- 24.020 siti contenenti amianto
- 198 siti parzialmente bonificati
- 701 siti bonificati

- Categoria 1: **Impianti industriali attivi o dismessi**
- Categoria 2: **Edifici pubblici o privati**
- Categoria 4: **Altra presenza di amianto da attività antropica**
- Non classificato

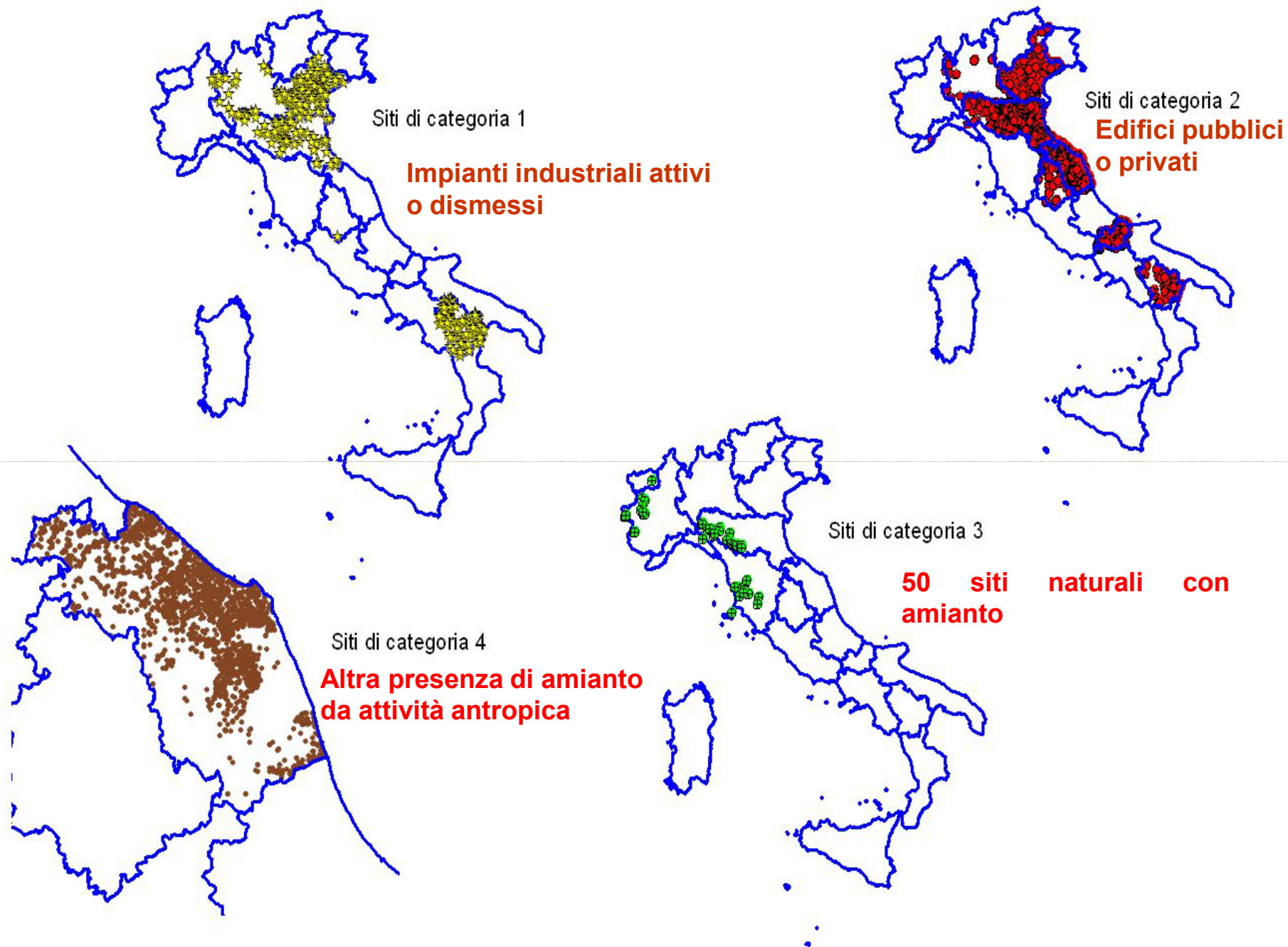


Mappatura dei siti con presenza di amianto in Italia

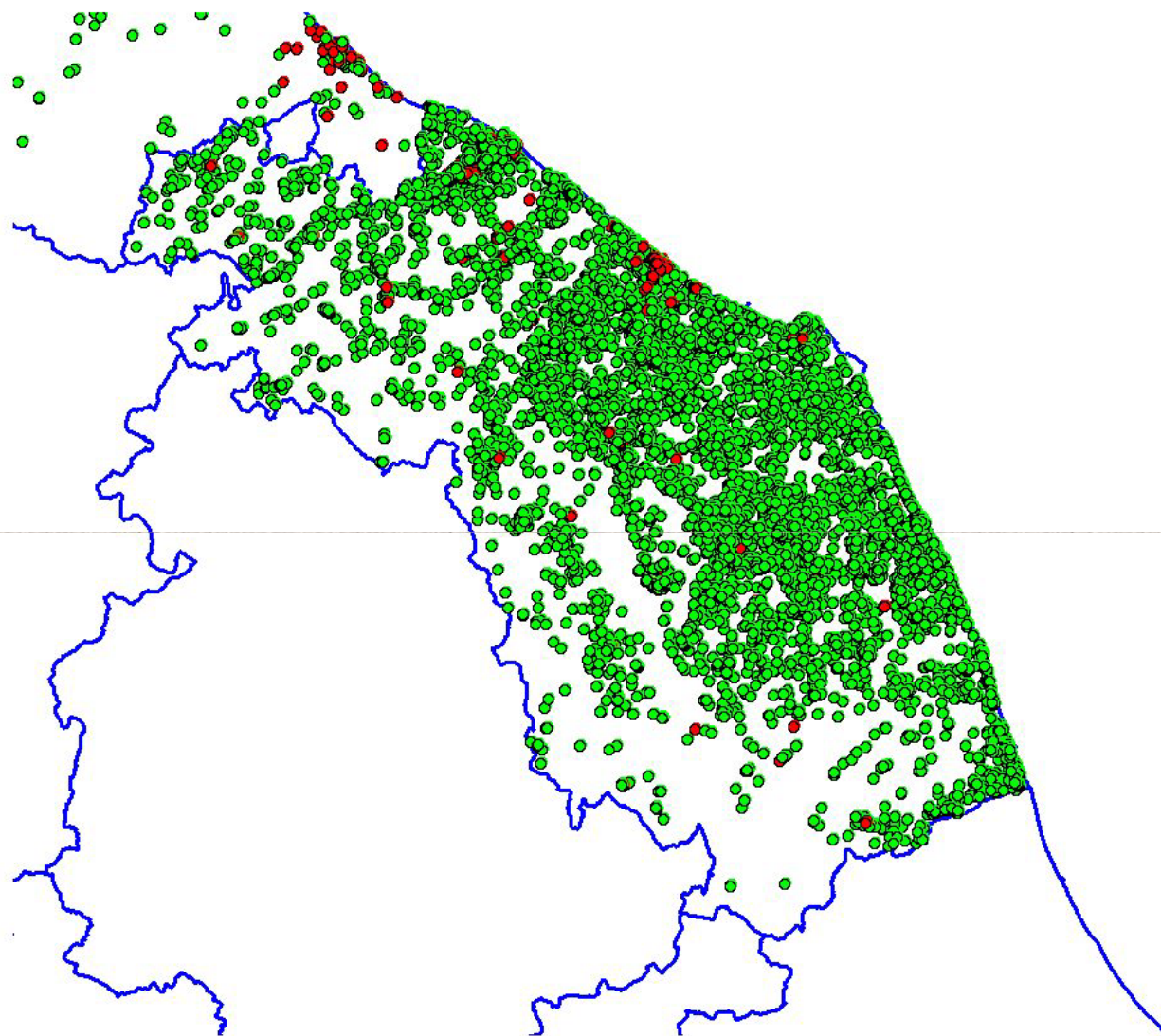
➤ 50 siti naturali con amianto



Classificazione dei siti ai sensi del D.M. 101/2003

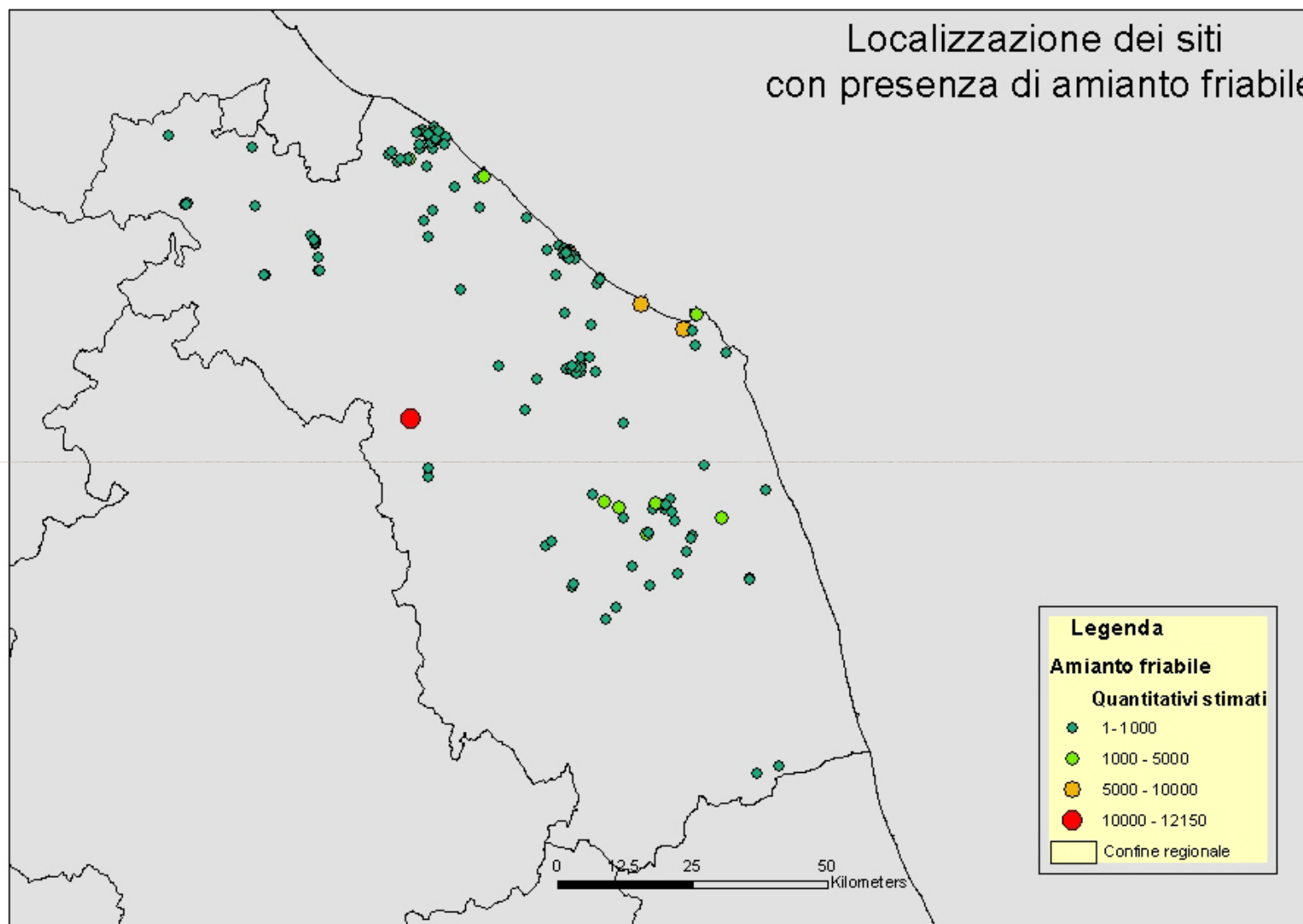


Tipologia di amianto

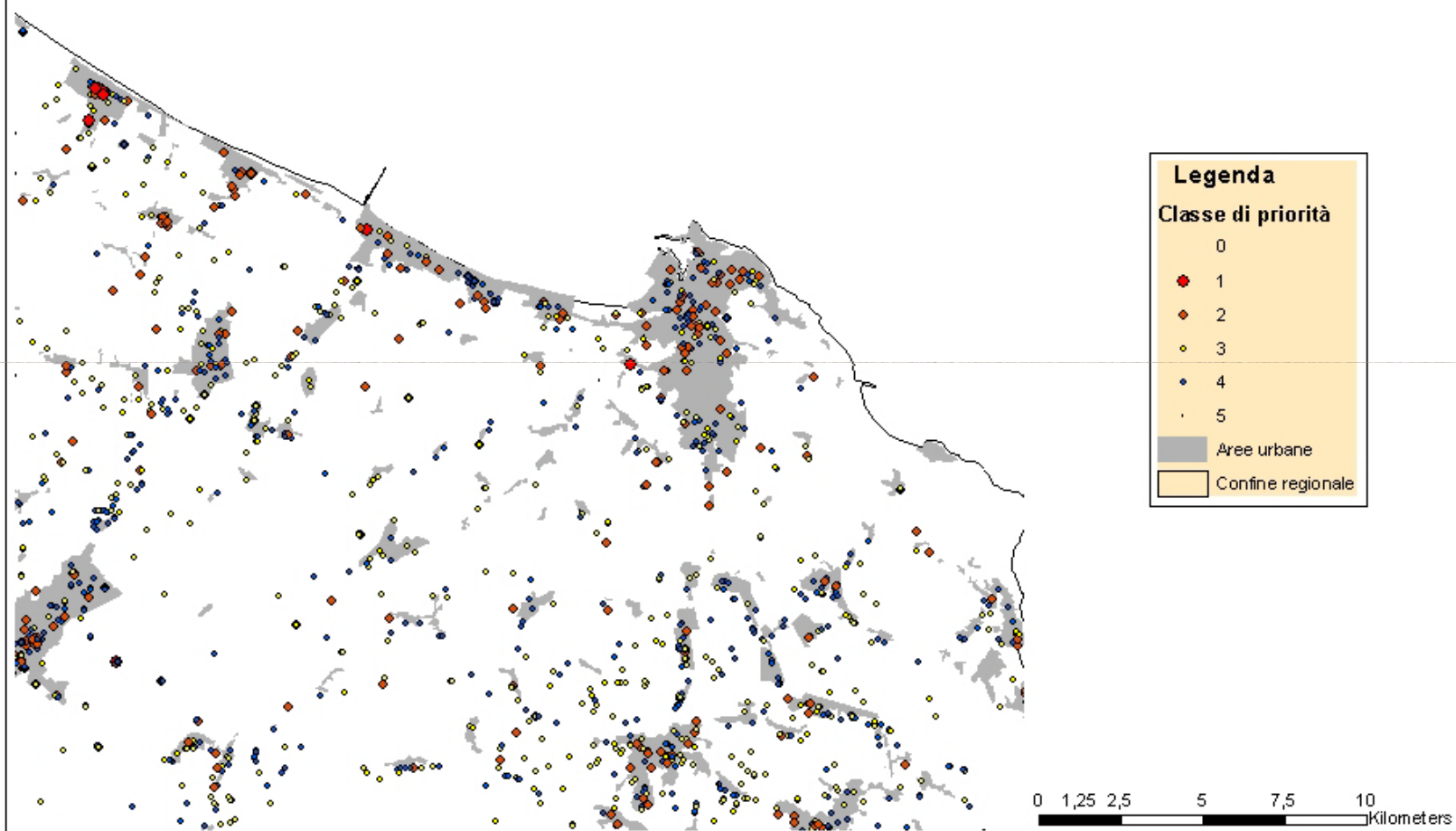


● Compatto
● Friabile

Localizzazione dei siti con presenza di amianto friabile



**Mappatura dei siti
con amianto delle classi di priorità
all'interno delle aree urbane**



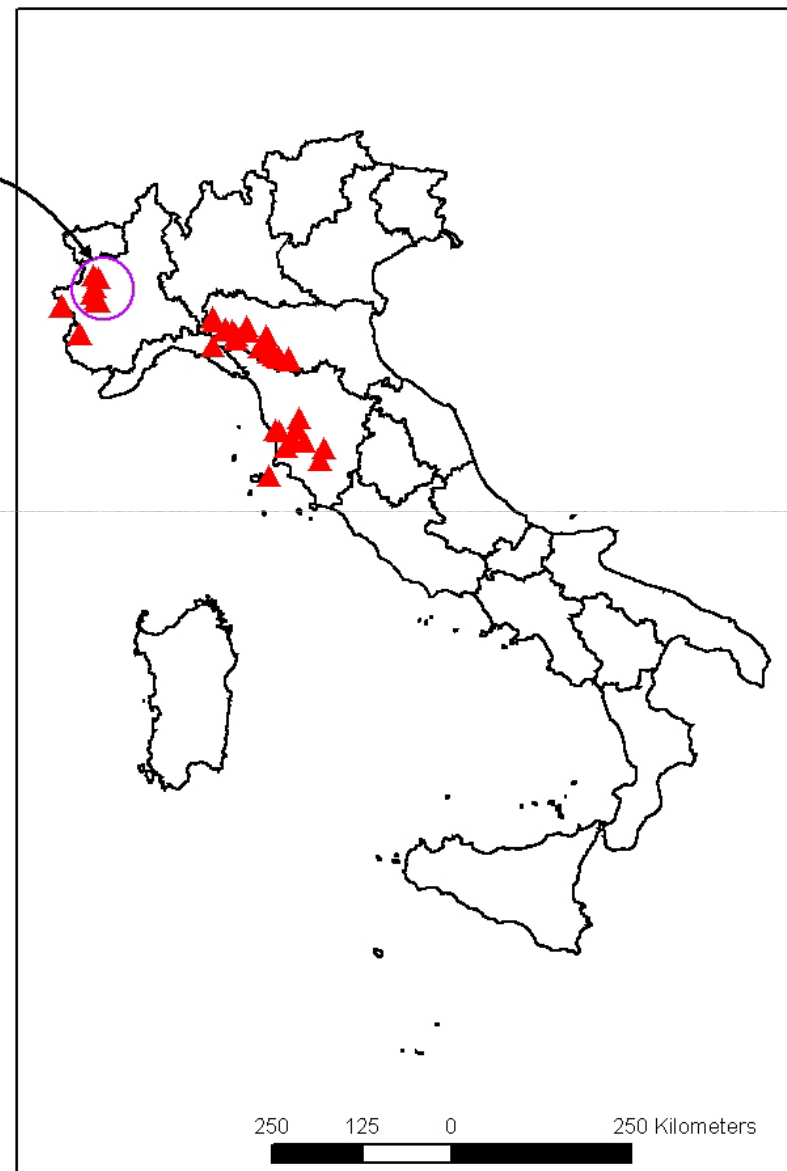
Mappatura della categoria: Edifici scolastici



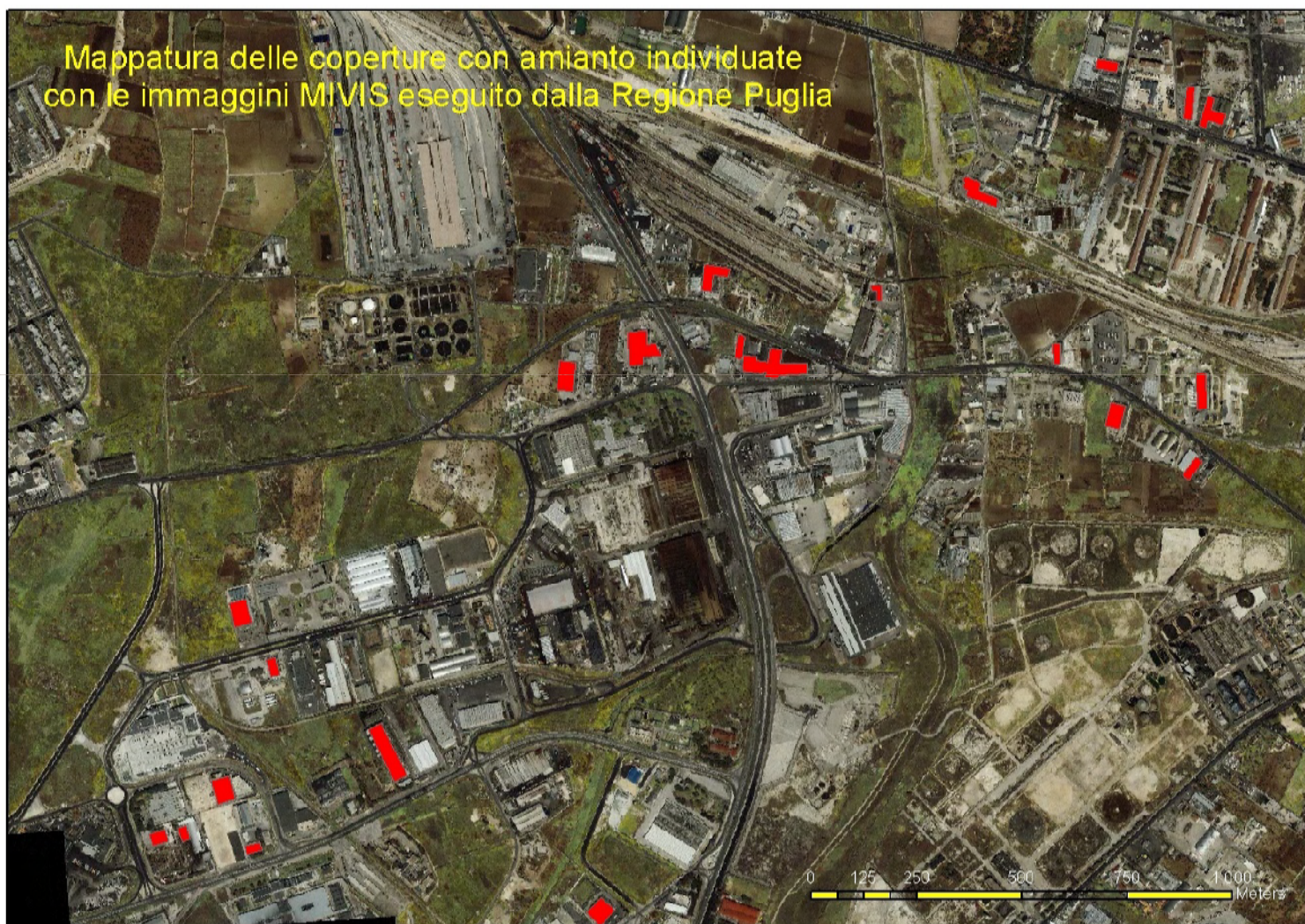
Mappatura della categoria: Ospedali - Case di cura

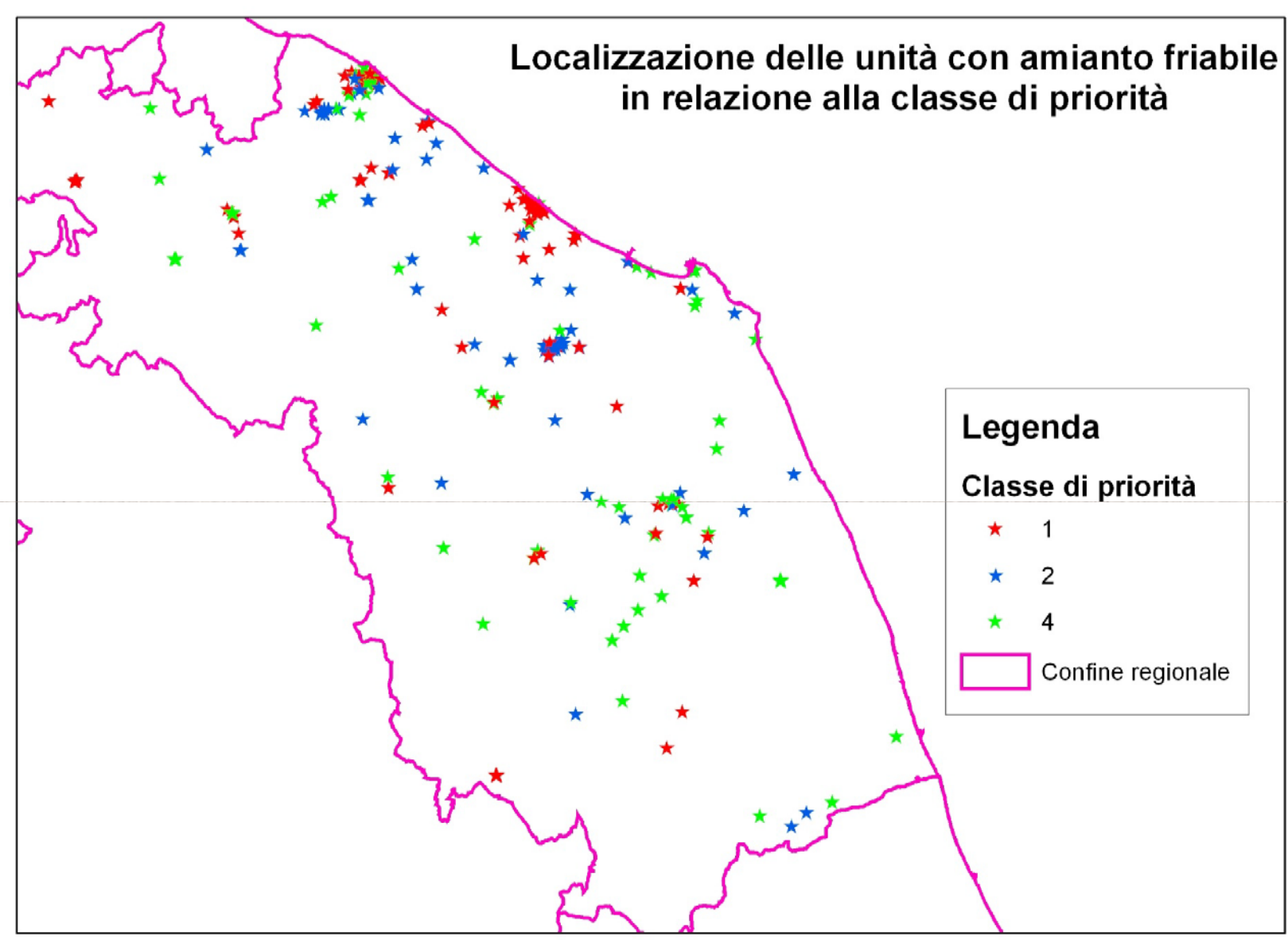


Mappatura dei siti con presenza di amianto naturale



Mappatura delle coperture con amianto individuate
con le immagini MIVIS eseguito dalla Regione Puglia





Il 20 Maggio 2004 le Regioni hanno inviato al MATT un documento elaborato da un apposito Gruppo di Lavoro Interregionale Sanità e Ambiente, relativo alla procedura per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti di aree contaminate da amianto, previsto dall'art.1, comma 2. Tale procedura andrà applicata per stabilire le priorità degli interventi di bonifica relativamente ai siti mappati. Il Ministero ha dunque proceduto a richiedere agli Enti scientifici nazionali un parere tecnico in merito.

Procedura per la determinazione delle priorità di intervento

Procedura elaborata dal Comitato Interregionale Ambiente e Sanità ed approvata dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome nella seduta del **29.07.2004**.

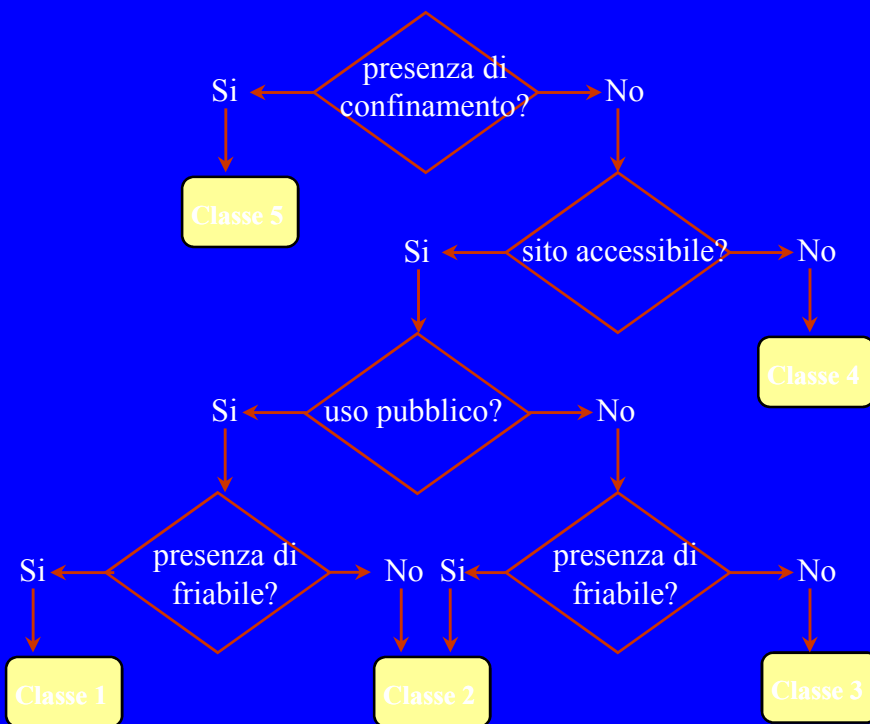
Scopo: definire un **punteggio** per ciascun sito mappato nell'ambito delle categorie della mappatura, permettendo di definire la **graduatoria dei siti** oggetto della mappatura stessa e quindi le **priorità di intervento**.

“In esito all'esecuzione della mappatura, qualora si rendesse necessario, le Regioni e le Province Autonome possono prevedere una valutazione più approfondita prendendo in considerazione elementi che meglio e più precisamente descrivono la realtà locale; è previsto che i risultati di tale valutazione possano attribuire priorità più elevata rispetto a quella risultante dall'applicazione della procedura”.

- Calcolo del punteggio per i siti della mappatura delle categorie 1, 2 e 4

2/2

Classe di priorità



i_1 = Quantità di materiale stimato (kg)

i_2 = Presenza di programma di controllo e manutenzione

i_3 = Attività (attiva-dismessa)

i_4 = Presenza di cause che creano o favoriscono la dispersione di fibre

i_5 = Concentrazione di fibre aerodisperse (ff/l)

i_6 = Area di estensione del sito (mq)

i_7 = Superficie esposta all'aria (mq)

i_8 = Previsione documentata in lavori di urbanizzazione

i_9 = Stato di conservazione delle strutture edili

i_{10} = Tempo trascorso dalla dismissione (aa)

i_{11} = Tipologia di amianto presente

i_{12} = dati epidemiologici (mesotelioma)

i_{13} = Frequenza di utilizzo

i_{14} = Distanza dal centro abitato (m)

i_{15} = Densità di popolazione interessata

i_{16} = Età media soggetti frequentatori (aa)

in_1 = Materiale costituente gli affioramenti rocciosi contenenti amianto

in_2 = Presenza di affioramenti entro 50 m di area abitata o con frequenza abituale

in_3 = Fibre aerodisperse in prossimità del recettore (ff/l)

in_4 = Estensione degli affioramenti contenenti amianto

in_5 = Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione

in_6 = Dati epidemiologici riferiti a casi di mesotelomi

- Calcolo del punteggio per i siti della mappatura della categoria 3 (natural asbestos contamination)

Conclusioni

La mappatura dell'attuale situazione di rischio amianto in Italia, dopo lo stanziamento iniziale di 8.934.967€ del 2001 (cifra assolutamente esigua rispetto all'entità del problema), **non è più stata rifinanziata.**

La sua realizzazione è in fase attuativa, con ritardi nelle Regioni del Sud.

Gli interventi di bonifica urgenti segnalati con detta mappatura non possono essere attuati in assenza di nuovi finanziamenti.

Conclusioni

Il MATTM, in collaborazione con l'ISPEL, ha:

1. predisposto uno specifico Sistema Informativo Territoriale, gratuito, che è stato distribuito a tutte le Regioni. Esso è lo strumento fondamentale per la corretta catalogazione delle attuali situazioni di rischio.
2. attivato il “Corso di formazione permanente per la lotta all'amianto” che si svolge annualmente
3. attivato il FORUM AMIANTO disponibile sul sito del Ministero, a cui tutti possono collegarsi ed avere risposte in tempo reale.

Dr.ssa F. Paglietti

ISPESL

*Dipartimento Installazioni di Produzione ed
Insediamenti Antropici*

Via Urbana 167

00184 - Roma

TEL: +39/06/46202330

Fax: +39/06/4744017

e-mail: federica.paglietti@ispesl.it

