

# La mappatura della presenza di materiali contenenti amianto nel territorio della Regione Lazio

Aggiornamento Febbraio 2010



Questo rapporto sintetizza i risultati relativi alla trasmissione delle auto-notifiche al Centro Regionale Amianto tra il 1 marzo e il 31 dicembre 2009 (I Fase: edifici, aziende, imprese e strutture di interesse pubblico e/o aperti al pubblico, sia della Pubblica Amministrazione che appartenenti a privati) e i risultati di una campagna di sopralluoghi condotta nel territorio del Comune di Civita Castellana. Si rammenta qui che la prima fase di raccolta dati attraverso auto-notifica online è in realtà terminata in data 31 dicembre 2008. Tuttavia viste le finalità dello studio, volto a costituire un quadro del rischio regionale legato alla presenza dei materiali contenenti amianto, si è provveduto a mantenere operativo il circuito di trasmissione dei dati attraverso il sito [www.laziosaluteesicurezza.it](http://www.laziosaluteesicurezza.it). I dati presentati si riferiscono perciò al periodo intercorso tra la chiusura del precedente report, trasmesso al Gruppo di Coordinamento in data 6 maggio 2009 e la fine del 2009.

La mappatura è stata realizzata in applicazione del D.M. 18 marzo 2003 n.101 “Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del proprio territorio interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell’art.20 della L. 23 marzo 2001 n.93”, che conferma i compiti di mappatura già attribuiti alle Regioni.

## **Report a cura di:**

- Dr. Fulvio Cavariani, Laboratorio di Igiene Industriale – Centro Regionale Amianto, AUSL Viterbo;  
- Team Mappatura: Dr. Lorenzo Palumbo, Ing. Federico Brizi, Dr. Biagio Bruni, Ing. Giancarlo Napoli,  
Sig. Alessandro Poleggi



\* \* \*

Rel 1.0 - 10 febbraio 2010

## 1. Introduzione

L'amianto o asbesto, materiale minerale naturale fibroso, è stato largamente utilizzato negli edifici e negli impianti industriali nel corso del '900, ma la evidenza di gravi rischi per la salute che può provocare a causa dell'inalazione delle fibre che lo compongono, ha spinto le Autorità Sanitarie a emanare norme stringenti per vietare le applicazioni industriali e domestiche.

Se molti prodotti contenenti amianto sono stati tolti da diversi anni dal mercato italiano, quantità rilevanti di materiali contenente amianto (MCA) sono ancora presenti e gli interventi di manutenzione, il degrado o i danneggiamenti, possono provocare una contaminazione ambientale pericolosa per la salute della popolazione.

La Legge 257 del 1992 ha avviato in Italia un processo per la dismissione dell'uso dell'amianto nel nostro paese a causa della sua pericolosità e del suo potere cancerogeno. I MCA sono purtroppo ancora molto diffusi e, laddove la loro presenza è accertata, è necessario attuare un'attività di controllo, notificandone obbligatoriamente la presenza ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende UU.SS.LL., ai sensi dell'art.12 della Legge 257/1992. La notifica è obbligatoria per i materiali in matrice friabile. La mancata comunicazione della presenza di tali materiali è soggetta alle disposizioni penali che regolano la disciplina in materia.

Già la Legge n.257 del 27-3-1992 affidava alle Regioni il compito di predisporre piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, con una ulteriore definizione delle funzioni e dei compiti con il DPR 8-8-1994.

Successivamente il DM 6-9-1994 declinava le "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art.6 comma 3 e dell'art.12 comma 2 della legge 27 marzo 1992 n.257". Infine, il DM n. 101 del 18 marzo 2003 "Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del proprio territorio interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'art.20 della Legge n. 93 del 23 marzo 2001" conferma i compiti di mappatura già attribuiti alle Regioni.

In questo quadro la Regione Lazio, con la DGR n. 458 del 26 giugno 2007, ha approvato il progetto per la realizzazione della mappatura delle zone del proprio territorio regionale interessate dalla presenza di amianto e di MCA (in accordo con le ultime disposizioni della Legge 23 Marzo 2001 n. 93 e del Decreto Ministeriale 18 Marzo 2003 n. 101) tramite la U.O. Laboratorio di Igiene industriale – Centro Regionale Amianto della Azienda USL di Viterbo.

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 dovuta a cause naturali, con l'obiettivo ultimo di acquisire i dati e le informazioni necessarie su cui basare i piani di protezione e di risanamento degli ambienti di vita e di lavoro. In particolare, tali dati risultano di fondamentale importanza per programmare gli interventi di controllo da parte delle strutture territoriali (i dipartimenti di prevenzione delle Aziende USL e l'ARPA) riguardanti sia la vigilanza delle condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza del lavoro, sia la promozione della bonifica dei siti che possono rappresentare una fonte di pericolo per la salute dei lavoratori e la popolazione in generale.

Il DM n.101 del 2003, prevede di procedere per fasi:

- o una prima fase "di individuazione e determinazione dei siti caratterizzati dalla presenza di amianto nell'ambiente naturale o costruito" (mappatura delle zone con presenza di amianto);
- o una seconda fase nella quale si dovranno selezionare, fra i siti individuati nella prima fase, quelli con necessità di bonifica urgente.

Il citato D.M, emanato dal Ministero dell'Ambiente, di concerto con quello della Salute, prevede inoltre, per la mappatura:

- l'uso di strumenti informatici impostati su base territoriale (SIT), integrati da software specifico per le elaborazioni, secondo gli standard del Sistema Informativo Nazionale (SINANET)
- la georeferenziazione dei siti individuati.

In accordo con l'allegato A al DM 101 del 18/03/2003, il progetto della Regione Lazio prevede, per una mappatura complessiva del territorio regional, il censimento delle seguenti strutture:

1. Edifici pubblici o aperti al pubblico
2. Siti dimessi
3. Siti estrattivi
4. Grandi impianti industriali
5. Impianti a pressione
6. Edifici di privati (industriali e civili)

Per la **prima fase** del censimento, realizzata tra l'aprile del 2008 e lo stesso mese del 2009, è stata inviata una lettera a tutte le pubbliche amministrazioni (Regione, Province, Comuni, Stato, provveditorati, aziende sanitarie e ospedaliere) ed ai proprietari di edifici o impianti aperti al pubblico come cinema, teatri, centri commerciali e sportivi, che invitava alla compilazione delle schede di auto notifica on-line. A questo censimento dei siti è seguita la fase della MAPPATURA vera e propria che è consistita nella georeferenziazione di quelli positivi per l'amianto.

La **seconda** fase è dedicata alla mappatura dei grandi impianti industriali; dopo la precedente fase di ricognizione informativa ed acquisizione di eventuali dati esistenti, verrà realizzata un *rilevamento* nei siti d'interesse utilizzando apposite schede che conterranno tutte le informazioni utili a definire il livello di rischio rappresentato dai materiali censiti, in modo da poter poi determinare le priorità d'intervento per una loro messa in sicurezza.

Per la **terza** fase (*mappatura dell'amianto negli edifici industriali e civili, esclusi quelli già mappati nelle precedenti fasi*) il progetto prevede l'uso di strumenti anche diversi da quelli consueti utilizzati nelle prime fasi. Infatti, presupponendo che la percentuale maggiore (*oltre il 90%*) di questi materiali sia costituita da amianto compatto sotto forma di coperture in cemento-amianto di edifici industriali, sarà necessario ricorrere a tecniche alternative, quali il telerilevamento aereo con strumentazione dedicata allo scopo o a quello satellitare.

## **2. Mappatura dei materiali contenenti amianto nel territorio di Civita Castellana**

### *2.1 Ubicazione e geomorfologia*

In questo ambito si è voluto concentrare una parte del lavoro in una valutazione, il più dettagliata possibile, della presenza di coperture in un territorio delimitato. A questo proposito è stato prescelto il territorio del Comune di Civita Castellana che, con i suoi quasi diciassettemila abitanti, si estende per 83,3 km<sup>2</sup> nella provincia di Viterbo.

Il territorio, centro agricolo oltre che sede di piccole attività estrattive, è noto per essere il centro industriale specializzato nelle ceramiche più importante d'Italia e tra i più apprezzati nel mondo (*ben il 70% della ceramica sanitaria nazionale proviene da Civita Castellana*) ed esprime territorialmente una interessante eterogeneità tra le zone naturali, quelle agricole, quelle industriali e quelle urbanizzate.

Il substrato geologico su cui poggia l'odierno paese fu originato dall'attività vulcanica del complesso Cimino-Vicano che diede luogo a lave e piroclastiti (i tufi). I successivi movimenti di innalzamento dell'area sommati a quelli erosivi delle acque superficiali, hanno dato origine alla variegata altimetria di gole e speroni, caratteristiche suggestive del paesaggio civitonico.

Le tracce della storia del territorio sono quelle della popolazione dei Falisci, un popolo di guerrieri nell'epoca e a metà tra i territori degli Etruschi e dei Romani, che andò inevitabilmente a scontrarsi, soccombendo, con le legioni romane e abbandonando così la roccaforte (Falerii Veteres) per disperdersi nelle campagne circostanti fondando una nuova città (Falerii Novi). Durante il tempo delle invasioni longobarde, e nei secoli successivi, l'antica Falerii Veteres ritrovò una fase di nuovo splendore divenendo così Civita Castellana, rifugio anche di alcuni Papi, in momenti di pericolo.

Entrata poi a far parte della giurisdizione dello Stato della Chiesa, finì per seguire le sorti della Santa Sede per secoli fino al Risorgimento quando la città passò sotto il dominio francese fino all'unità d'Italia, quando, Vittorio Emanuele II la liberò dal potere della Chiesa per annetterla al nascente Stato Italiano.

Nel secolo XIX Civita Castellana conosce una vera propria svolta economica ad opera dell'imprenditore veneto Giuseppe Trevisan che impianta le prime fabbriche di ceramica grazie alla facile reperibilità dell'argilla e alla presenza di un importante corso d'acqua nelle vicinanze (*il Tevere*).

Nei primi anni lo sviluppo della ceramica è soprattutto di natura artistica. A partire dal dopoguerra la produzione diviene industriale con la creazione di un vero e proprio distretto industriale.

## 2.1 Risultati

Il territorio è stato suddiviso in tre grandi "tipologie": le aree urbane, quelle industriali e il resto (*aree agricole e rurali*). Obiettivo di questa fase di lavoro è di avere un quadro dell'impiego dei MCA nel territorio. Ciò è stato possibile grazie ad un lavoro di verifica visiva e attraverso sopralluoghi presso le zone ove i

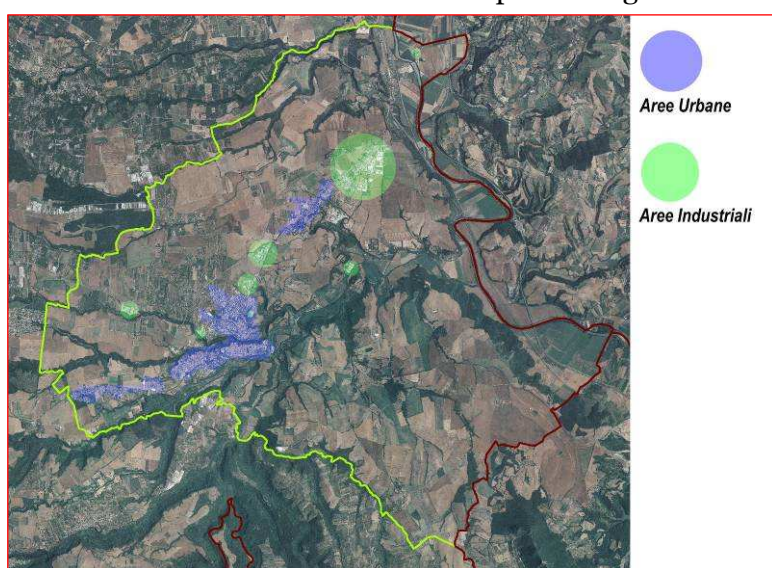


Figura 1 – Localizzazione delle aree urbane e industriali

MCA sono presenti. Grazie a queste attività sarà anche possibile un confronto con le metodologie di rilevazione basate sui sistemi di aerofotogrammetria.

Lo studio è stato impostato in due fasi, una prima analisi del territorio attraverso l'impiego di foto aeree e satellitari (*Google Earth e archivi della Regione Lazio, ex-AIMA*) ed una seconda di verifica ed accertamento visivo in loco.

Nel complesso per ciascuno dei 133 siti industriali e 94 siti dell'area rurale attualmente individuati, sono stati realizzati dei confronti di accertamento visivo per verificare la reale presenza di MCA, come risultava ad un primo screening delle

foto aeree o satellitari. Inoltre sono state aggiunte informazioni relative ai siti non individuati dal primo studio, ma rinvenuti direttamente nel sopralluogo. Ogni informazione desunta è stata poi inserita nella scheda relativa alla quale sono state allegate alcune immagini fotografiche (*vedi esempi nelle successive figure*).



**Figura 2 - Sito Ex-Euroceram: foto satellitare e accertamento visivo**



**Figura 3 - Sito Area Sassacci (zona C): foto satellitare e accertamento visivo**

Dai primi risultati, estratti dal lavoro condotto sulle aree industriali (1,50 km<sup>2</sup>, 1,8% del territorio) del Comune di Civita Castellana, si evidenzia una presenza di coperture in MCA di circa 273.000 m<sup>2</sup> che corrispondono a circa il 18% delle aree industriali.

Nelle aree rurali del Comune si può osservare che la percentuale di coperture sul totale è approssimativamente dello 0,1%.

<b>AREA INDUSTRIALE</b>	<b>Estensione Area (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Stima della Superficie MCA m<sup>2</sup></b>	<b>Stima del Peso totale MCA (t)</b>
<i>SASSACCI</i>	1,00	195.022	2.535
<i>CASAL ETTORRE</i>	0,13	18.544	241
<i>FOSSETTO CATONE</i>	0,08	15.721	204
<i>Altre AREE</i>	0,29	43.884	571
	<b>1,50</b>	<b>273.171</b>	<b>3.551</b>

<b>AREA RURALE</b>	<b>Estensione Area<sup>1</sup> (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Stima della Superficie MCA m<sup>2</sup></b>	<b>Stima del Peso totale MCA (t)</b>
<i>FLAMINIA</i>	42	32857	427
<i>AREA CENTRALE</i>	11	13247	172
<i>NEPESINA</i>	30	24473	318
	<b>83</b>	<b>70577</b>	<b>917</b>

Con queste stime (*al momento incomplete poiché mancano le aree urbanizzate*) si può quindi affermare che in un territorio come quello del Comune di Civita Castellana, i MCA presenti nel territorio coprono circa lo 0,4% della superficie totale<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Includono le aree industriali.

<sup>2</sup> Questa percentuale è il risultato di una stima cautelativa che considera tanto la sovrapposizione dei pannelli di copertura tra loro quanto il calcolo della reale superficie degli stessi. Tale risultato, se proiettato sull'intero territorio, indicherebbe la presenza di oltre 250 Kg di MCA per abitante.

### 3. Risultati auto-notifiche online 2008-2009

I risultati di questa fase sono stati ottenuti attraverso l'invio di una lettera personalizzata di sollecito, dopo una telefonata di verifica del corretto destinatario, via fax. La lettera, personalizzata per ogni ricevente, recava nell'intestazione il codice di accesso e la password per accedere al sito della mappatura, attraverso il sito regionale della sicurezza. L'invio delle lettere, è stato effettuato in un'unica soluzione nei mesi di maggio, giugno e luglio.

Hanno contribuito all'invio dei dati, inoltre, quegli Enti o Istituzioni che completando l'invio delle informazioni in data successiva a quella di scadenza, non risultano quindi presenti nel Report realizzato nel maggio 2009.

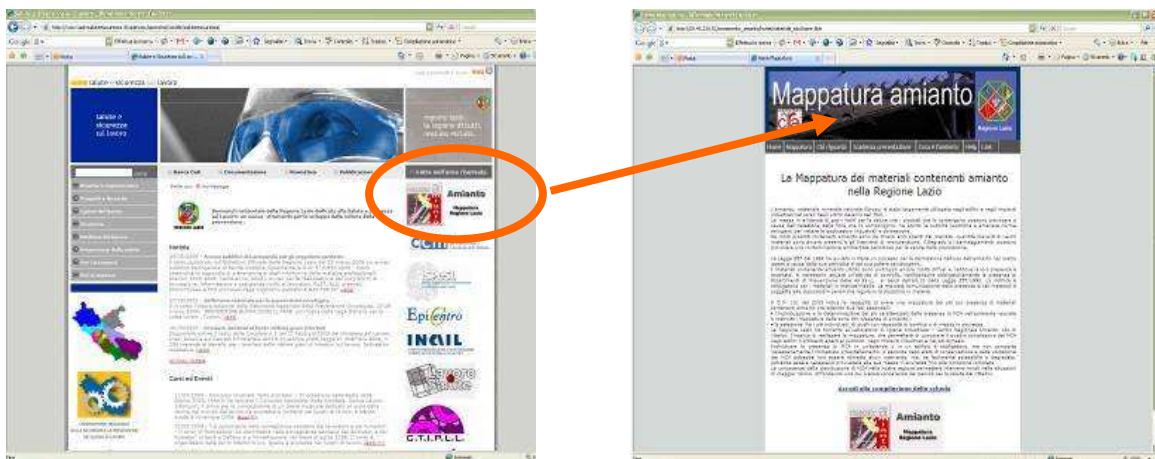


Figura 4 – Il collegamento tra il sito della sicurezza della Regione Lazio ([www.laziosalutee sicurezza.it](http://www.laziosalutee sicurezza.it)) e quello della Mappatura

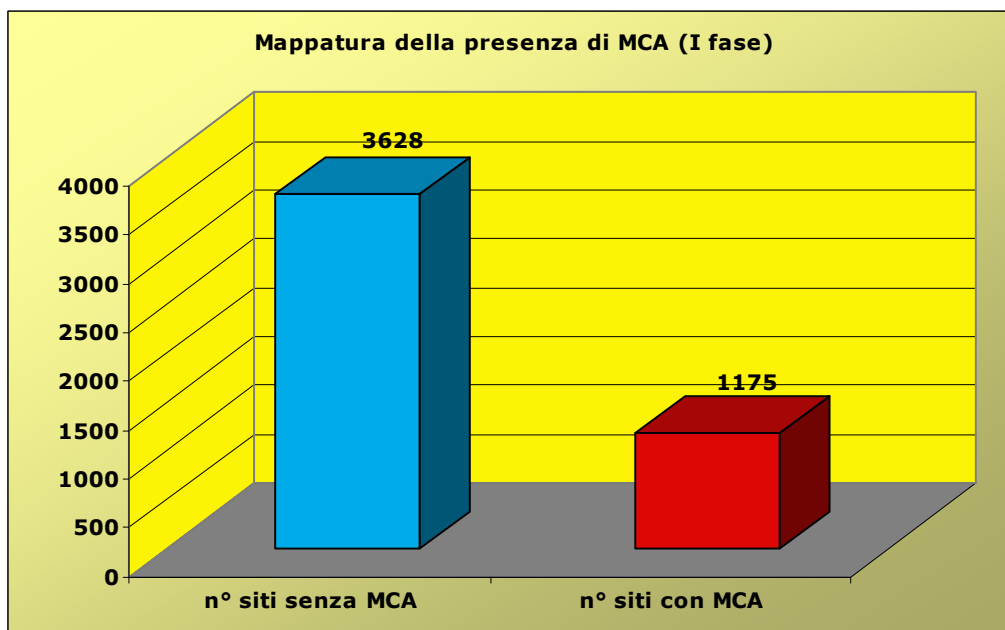
#### 3.1 Risposte pervenute

I destinatari di questa prima fase sono stati contattati, attraverso l'invio di circa 27.000 lettere a cui vanno aggiunti circa 400 soggetti che si sono rivolti al Team Mappatura presso il Centro Regionale Amianto (CRA) per richiedere i codici di accesso al sito per l'auto notifica e alcuni grandi enti, con i quali si è individuato un percorso specifico di mailing, per una cifra complessiva di 27.382 recapiti complessivi.

Sono inoltre pervenute 85 risposte per via cartacea con indicazioni su una presumibile "presenza" o "assenza" di amianto, di cui 45 da Istituti scolastici.

Dette segnalazioni sono state considerate tra le risposte ricevute ma non, data la loro incompletezza, tra le schede valide per l'attribuzione del punteggio.

Sulle 4803 schede pervenute alla data del 5 febbraio 2010, è stata fatta una stima delle quantità dell'amianto segnalato (le risposte sulla quantità prevedevano una serie di intervalli classi e non quantità precise). I grafici che seguono illustrano la distribuzione delle risposte su base provinciale e relativamente al numero di residenti. La provincia di Roma, e soprattutto Roma Città, ha fornito la maggioranza delle risposte, come previsto, ma il rapporto sui residenti, evidenzia una maggior "contributo" del territorio di Viterbo.



**Figura 5 – Evidenza grafica delle segnalazioni totali di presenza dei MCA**

Le risposte complessivamente ricevute - il 17,5% del totale delle lettere inviate - rappresentano le schede che segnalano la mappatura di altrettanti siti.

I siti con presenza di amianto sono il 24,5% delle schede complessivamente compilate, per un peso cumulativo stimabile in almeno 2907 tonnellate di MCA, di cui circa 50 tonnellate costituito da MCA in matrice friabile (pari a circa all'1,7 %).



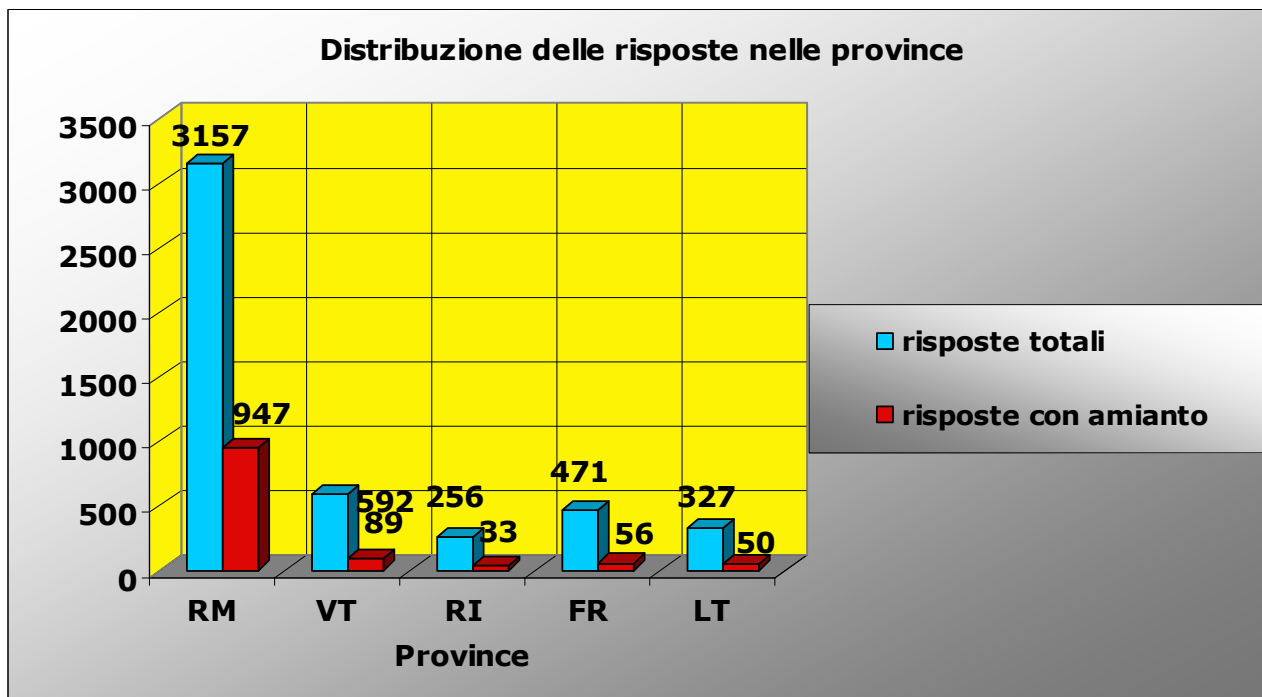


Figura 6 – Confronto tra la totalità delle risposte pervenute e quelle con presenza di MCA

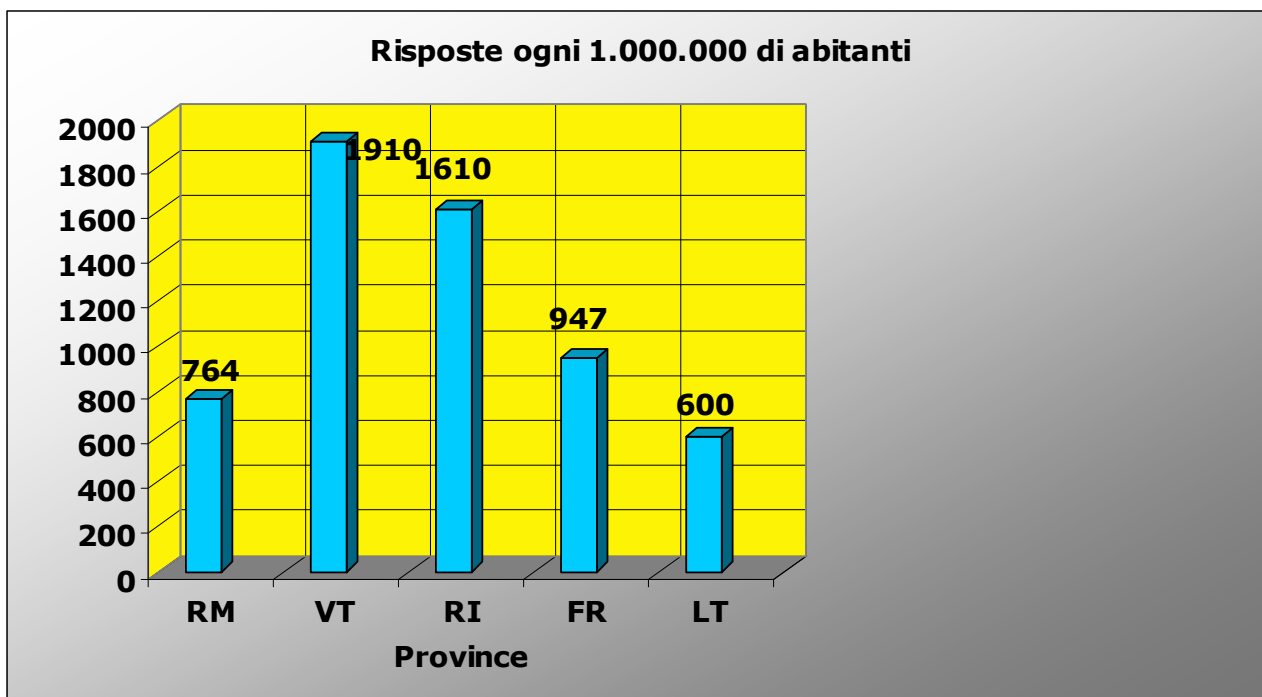
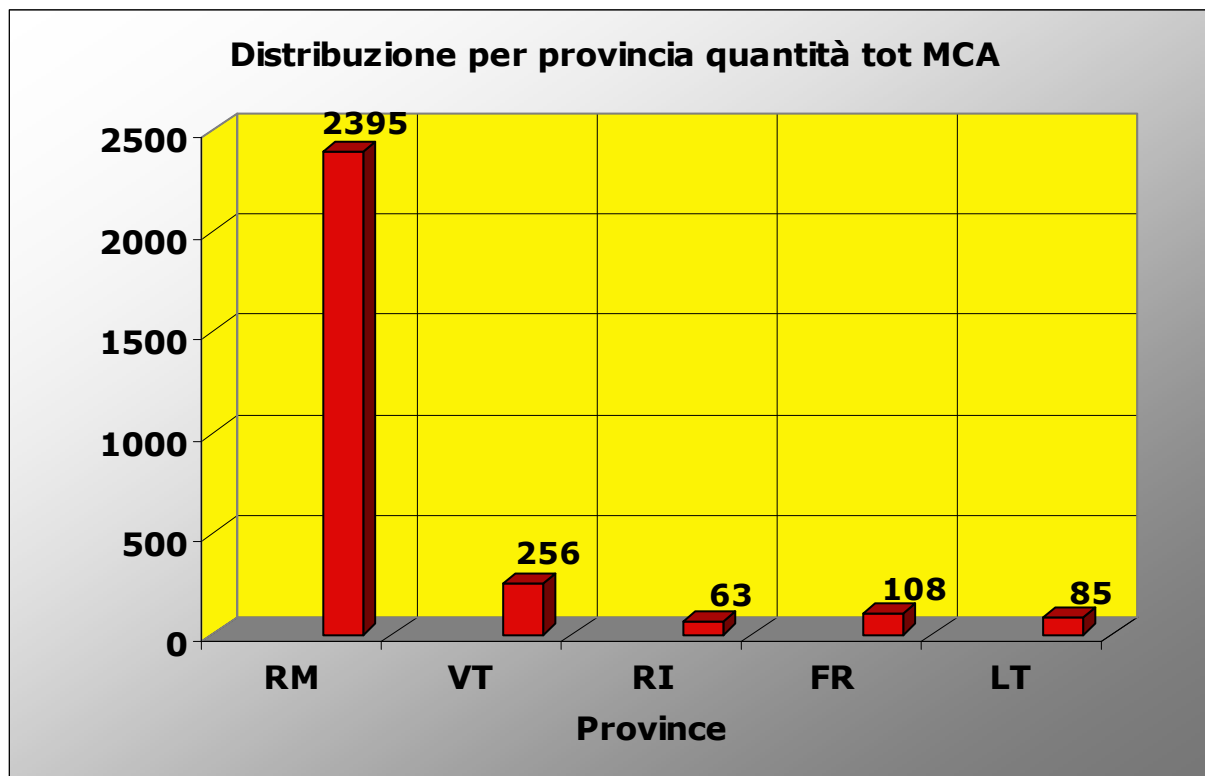


Figura 7 – Analisi delle risposte mediate sulla popolazione del territorio

Per quanto riguarda il numero di siti censiti nel territorio delle diverse province, quella di Roma raccoglie proporzionalmente le quantità più importanti (circa 2395 tonnellate totali), seguita da Viterbo (circa 256 tonnellate), Frosinone (circa 108 t), Latina (circa 85 t) e Rieti (circa 63 t).

Nel corso del 2009 sono state segnalate nuove 18 t di MCA friabile.



**Figura 8 – Evidenza grafica della distribuzione delle quantità totali di MCA (t)**

### **SITI DISMESSI**

Per la segnalazione dei siti dismessi con presenza di MCA, era necessario contare sulla collaborazione delle Province, dei Dipartimenti di Prevenzione delle AUSL e dell'ARPA Lazio, ma non ha avuto luogo alcuna segnalazione.

Le 82 schede trasmesse da altri soggetti, delineano comunque un quadro regionale, come sempre, incentrato nella provincia di Roma (61 segnalazioni; 11 in quella di Frosinone, 3 in quella di Latina, 2 in quella di Rieti e 5 in quella di Viterbo).

Di queste segnalazioni la metà (41) appartengono a edifici che si trovano in un centro abitato. La presenza complessiva stimata di MCA è di almeno 110 tonnellate.

Dobbiamo inoltre riferire di numerose preoccupate segnalazioni da parte di privati cittadini (capannoni industriali abbandonati nelle vicinanze delle proprie abitazioni, in prevalenza), di cui non abbiamo potuto tenere conto, che sono state girate ai Dipartimenti di Prevenzione territorialmente competenti per le opportune valutazioni, ma di cui non abbiamo notizia.

### **SITI CON PRESENZA NATURALE DI AMIANTO**

Nella Regione Lazio non sono presenti cave e/o miniere con minerali d'amianto. È presente un affioramento, sfruttato nel passato come cava di "pietre verdi", con materiali che contengono amianto in tracce. È questo il caso della "Cava del Bianchi" attiva tra gli anni '50 e '60 del secolo scorso, attualmente inglobata nel perimetro di un parco regionale, la Riserva Naturale di Monte Rufeno. Quest'area è situata nella provincia di Viterbo, nel comune di Acquapendente, all'estremo nord della Regione Lazio, al confine con le regioni Toscana ed Umbria, con coordinate geografiche Lat: 4741963,35 N e Long: 246464,44 E. L'attività di cava insisteva su rocce di tipo ofiolitico (ofioalcitico), che si presentavano con colorazioni verdi molto intense che avevano favorito la loro

estrazione e l'utilizzo, ad esempio come lastre per altari nelle chiese della zona. L'affioramento è caratterizzato dalla presenza di formazioni ofiolitiche in cui si riscontrano venature di materiale biancastro con presenza di aggregati sia in massa, che fibrosi. È proprio in questi ultimi in cui è presente la tremolite.

E' un sito che è stato bonificato e messo in sicurezza e che sta divenendo sede di una struttura museale sull'ambiente.

Attraverso l'algoritmo elaborato dal Ministero dell'Ambiente si è potuto calcolare il punteggio per il sito di Monte Rufeno incluso nell'ambito della categoria 3 "presenza naturale".

