

## **Monitoraggio di fibre aerodisperse nel territorio del Sito di Interesse Nazionale di Casale Monferrato – III Campagna**

Il monitoraggio ambientale nel territorio di Casale Monferrato e nell'area estesa dell'ex USL 76 è stato effettuato in accordo con quanto previsto dal Progetto di Bonifica del Sito di Interesse Nazionale di Casale Monferrato, approvato con Conferenza dei Servizi Decisoria del 6/07/2004 e nell'ambito della Convenzione tra Arpa Piemonte e il Comune di Casale Monferrato.

Il territorio di Casale Monferrato è già stato oggetto, in passato, di indagini effettuate dal Polo Amianto di Arpa Piemonte, tra cui un monitoraggio ambientale mirato a determinare le concentrazioni di fibre aerodisperse nell'abitato di Casale Monferrato e in due comuni limitrofi (Coniolo e Frassineto Po).

In considerazione della notevole estensione del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale (coincidente con il territorio dell'ex USL 76), comprendente 47 comuni oltre a Casale Monferrato, nonché della presenza diffusa di manufatti in cemento amianto (MCA) e "polverini", si è ritenuto significativo procedere con un'indagine estesa all'intero ambito perimetrato al fine di accrescere la conoscenza del territorio ed evidenziare la presenza di eventuali situazioni critiche. **Dal 2007 al 2012 sono state effettuate tre campagne di monitoraggio ambientale.**

**La prima campagna di monitoraggio ha riguardato 168 punti dislocati sul territorio con un prelievo complessivo di 336 campioni.** Le analisi dei campioni sono state effettuate tutte in MOCF (Microscopia ottica a contrasto di fase) e il 30% dei campioni, scelti tra quelli aventi valori di concentrazione di fibre totali in MOCF più elevati, è stato sottoposto ad un ulteriore approfondimento in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) per la determinazione della concentrazione di fibre di amianto.

**La seconda campagna di monitoraggio ambientale ha avuto inizio nel 2009** ed è stata effettuata mantenendo le postazioni utilizzate per la prima ad eccezione di un punto che era stato inserito in via provvisoria e successivamente ritenuto poco significativo. Le analisi dei **334 campioni** prelevati sono state eseguite sia in MOCF sia in SEM.

Nella terza campagna l'attività ha previsto l'effettuazione dei monitoraggi negli stessi punti delle precedenti con campionamenti della durata di cinque ore anziché le due delle precedenti campagne a seguito delle indicazioni pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con Nota n. 5958/TRI/DI del 17/03/2010 relativamente ai criteri da adottarsi nei Siti di Bonifica di Interesse Nazionale

I punti di prelievo sono stati collocati, in linea di massima, in zone ad alta densità di frequentazione (centro cittadino, casa comunale, pro-loco, chiesa, ecc.), presso potenziali bersagli ad alta vulnerabilità (asili, scuole, ospedali, ecc.) o in appositi luoghi scelti in collaborazione con l'amministrazione comunale, tenuto conto dei dati del censimento pregresso (presenza di polverino, coperture di estensione significativa, ecc.) e delle ulteriori informazioni eventualmente acquisite.

Tali punti sono risultati variabili in numero (tabelle 1 e 2) da comune a comune in funzione: delle specificità riscontrate, dell'estensione del territorio, dell'esistenza di scuole, del numero di frazioni, della presenza di zone industriali o con accentramento di coperture, dell'esistenza nota di fonti inquinanti e di altre situazioni critiche portate a conoscenza di Arpa.



**La terza campagna, condotta a partire da agosto 2011 e conclusasi nel dicembre 2012, ha interessato 167 punti sparsi sul territorio ed ha comportato complessivamente il prelievo di 334 campioni.**

I campioni prelevati sono stati analizzati tutti in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) la quale, essendo in grado di indagare la composizione elementare della fibra mediante microanalisi a raggi X, consente l'attribuzione mineralogica e definisce sia la concentrazione di fibre totali, sia la concentrazione di fibre di amianto.

Le analisi in SEM effettuate sui 334 campioni prelevati hanno evidenziato la presenza di amianto in 12 punti diversi, localizzati rispettivamente nei comuni di Casale Monferrato (quartiere Valentino-Sant'anna, fraz. Santa Maria del Tempio, fraz. Casale Popolo e fraz. Roncaglia), Balzola, Castelletto Merli, Occimiano, San Giorgio M.to, Treville, Trino e Pontestura.

Si sottolinea che le analisi in SEM hanno riscontrato una concentrazione massima di amianto uguale a 0,2 fibre/litro, inferiore al valore di 1 fibra/litro in SEM preso come riferimento per gli ambienti di vita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

**Dalla campagna di monitoraggio effettuata si evidenzia complessivamente, per quanto riguarda le fibre d'amianto, una qualità dell'aria che può ritenersi rassicurante.**

Nelle tabelle sottostanti si riporta la distribuzione dei punti di campionamento nei diversi comuni.

*Tabella 1 – Distribuzione dei punti di campionamento nei diversi comuni.*

COMUNI	N° punti campionamento	N° campioni	Periodo campionamento
ALFIANO NATTA	2	4	07-08/12/2012
ALTAVILLA M.TO	3	6	12-13/12/2011
BALZOLA	2	4	09-10/01/2012
BORGO SAN MARTINO	2	4	24-25/11/2011
BOZZOLE	2	4	24-25/11/2011
CAMAGNA M.TO	2	4	19-20/12/2011
CAMINO	2	4	30-31/07/2012
CASTELLETTO MERLI	2	4	06-07/06/2012
CELLAMONTE	3	6	19-20/07/2012
CERESETO	2	4	06-07/12/2011
CERRINA M.TO.	4	8	22-23/08/2012
CONIOLO	2	4	03-04/10/2011
CONZANO	3	6	11-12/01/2012
FRASSINELLO M.TO	2	4	18-19/06/2012
FRASSINETO PO	2	4	05-06/10/2012
GABIANO	4	8	13-14/08/2012
GIAROLE	2	4	28-29/11/2011
MIRABELLO M.TO	2	4	12-13/12/2011
MOMBELLO M.TO	3	6	24-25/01/2012
MONCALVO	3	6	16-17/05/2012
MONCESTINO	2	4	06-07/11/2012
MORANO SUL PO	4	8	06-07/12/2012
MURISENGO	2	4	20/10/2011-30/03/2012
OCCIMIANO	2	4	05-06/10/2011
ODALENGO GRANDE	3	6	20-21/09/2012
ODALENGO PICCOLO	2	4	20-21/10/2011
OLIVOLA	2	4	28-29/12/2011
OTTIGLIO	3	6	01-02/08/2012
OZZANO M.TO	2	4	10-11/10/2011
PALAZZOLO V.SE	4	8	25-26/07/2012
POMARO	2	4	28-29/08/2012
PONTESTURA	7	14	12-13/10/2011
PONZANO M.TO	2	4	24-25/01/2012
ROSIGNANO M.TO	3	6	10-11/10/2011
SALA M.TO	2	4	12-13/07/2012
SAN GIORGIO M.TO	2	4	17-18/10/2011
SERRALUNGA DI CREA	3	6	17-18/10/2011
SOLONGHELLO	3	6	21-22/12/2011
TERRUGGIA	3	6	16-17/05/2012
TICINETO	4	8	16-19/01/2012
TREVILLE	2	4	28-29/12/2011
TRINO	3	6	26-27/01/2012
VALMACCA	2	4	28-29/11/2011
VIGNALE M.TO	5	10	13-14/11/2012
VILLADEATI	2	4	17-18/09/2012
VILLAMIROGLIO	2	4	06-07/11/2012
VILLANOVA M.TO	3	6	09-10/01/2012
<b><i>Totale campioni</i></b>		<b><i>250</i></b>	

Tabella 2 – Distribuzione dei punti di campionamento in Casale Monferrato e frazioni.

CASALE MONFERRATO	N° punti campionamento	N° campioni	Periodo campionamento
<b>Quartieri</b>			
OLTREPONTE	5	10	22-23/08/2011
VALENTINO - S. ANNA	5	10	18-19/08/2011
RONZONE	4	8	25-26/08/2011
BORGO ALA - PORTA MILANO – NUOVA CASALE	4	8	29-30/08/2011
VECCHIA CASALE	4	8	31/08-02/09/2011
<b>Frazioni</b>			
TERRANOVA	2	4	08-09/09/2011
S. GERMANO	3	6	12-13/09/2011
RONCAGLIA	2	4	14-15/09/2011
CASALE POPOLO	4	8	28-29/09/2011
ROLASCO – VIALARDA	4	8	22-23/09/2011
S. MARIA DEL TEMPIO	5	10	26-27/09/2011
<b>Totale campioni</b>		<b>84</b>	

