

ARPAT news



ARIA

CONCENTRAZIONE DI BENZO[A]PIRENE AERODISPERSO A PIOMBINO INFERIORE AL LIMITE DI LEGGE - RAGGIUNTO L'OBIETTIVO NELL'ANNO 2007

Finalmente anche la concentrazione di Benzo[a]pirene aerodisperso a Piombino, in loc. Cotone, è risultata, per l'anno solare 2007, inferiore al valore limite di 1 ng/m^3 (nanogrammo per metro cubo).

E' la prima volta che si verifica tale situazione: le due postazioni di rilevamento ubicate in zone centrali della città (via Ferrer e via della Pace) hanno sempre fornito valori nella norma, ma la postazione di Cotone, quella più vicina alla cokeria, ha sempre mostrato valori molto superiori a 1 ng/m^3 .

Il personale del Servizio Subprovinciale di ARPAT di Piombino aveva rilevato ed evidenziato, fin dal 1998, la notevole concentrazione di Benzo[a]pirene aerodisperso presente nella zona abitata della frazione Cotone, che ha raggiunto valori fino a $17,5 \text{ ng/m}^3$ contro il valore limite obiettivo di 1 ng/m^3 .

Il monitoraggio di Benzo[a]Pirene aerodisperso in ambiente urbano, con le relative operazioni di campionamento e analisi, sono necessarie in conseguenza del notevole impatto ambientale causato da un impianto come la cokeria situato a poche centinaia di metri dal quartiere Cotone.

Purtroppo non esistendo attualmente strumenti affidabili che rilevano in automatico questo composto, è necessario un notevole lavoro manuale per l'acquisizione dei campioni e l'esecuzione delle relative analisi; le metodiche di prelievo e di analisi sono quelle indicate nell'allegato VII del DM Ambiente del 25/11/94.



Fig. 1 Immagine della cokeria vista dalla frazione Cotone

Il monitoraggio in località Cotone, la postazione più critica per la vicinanza alla cokeria, è attivo dal 1998 e continua regolarmente una frequenza di circa 90-120 campioni/anno.

Il Servizio Subprovinciale di ARPAT di Piombino, unico in Toscana, ha ottenuto la certificazione UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per la determinazione del Benzo[a]pirene secondo il metodo di legge, comprese le operazioni di campionamento.

Postazione di Cotone.

Il grafico [pagina seguente (fig.2)] mostra l'andamento della media mobile della concentrazione di Benzo[a]Pirene rilevata in località Cotone, nell'intero periodo di campionamento dall'ottobre 1999 al dicembre 2007, evidenziando il

valore al di sotto del limite (linea rossa) che per l'anno solare 2007, finalmente, è risultato pari a 0,95 ng/m³.

L'andamento della concentrazione, come può essere correlato sulla base dei sopralluoghi effettuati in azienda, è influenzato notevolmente dagli assetti impiantistici che si sono susseguiti nel tempo fino alla chiusura della "batteria 27 forni" avvenuta il 19 maggio 2006; attualmente è in funzione la sola "batteria 45 forni".

Il monitoraggio ambientale relativo al Benzo[a]pirene aerodisperso ha fornito significative informazioni anche per giudicare gli effetti delle modifiche apportate, nel tempo, agli impianti della cokeria.

A questo proposito nei grafici nella pagina si riporta, per la stessa postazione di Cotone, in fig. 3, la concentrazione rilevata tenendo conto solo dei valori misurati in occasione di situazioni meteorologiche in cui la postazione di rilevamento si trova sottovento rispetto all'impianto e, in fig. 4, i valori medi sottovento.

Considerata la pericolosità del Benzo[a]pirene si ritiene sostanziale il risultato raggiunto, frutto della collaborazione tra Azienda USL 6, Comune di Piombino, Provincia di Livorno e il Servizio Subprovinciale ARPAT di Piombino.

Data la tipologia di impianto, è necessario non "abbassare la guardia" e continuare le operazioni di monitoraggio e controllo per incrementare - attraverso un ulteriore miglioramento della gestione ambientale da parte dell'azienda - i positivi effetti ambientali in località Cotone, dove peraltro sussistono situazioni di disagio legate, ad esempio, alla presenza, in condizioni meteorologiche sfavorevoli, di cattivi odori.

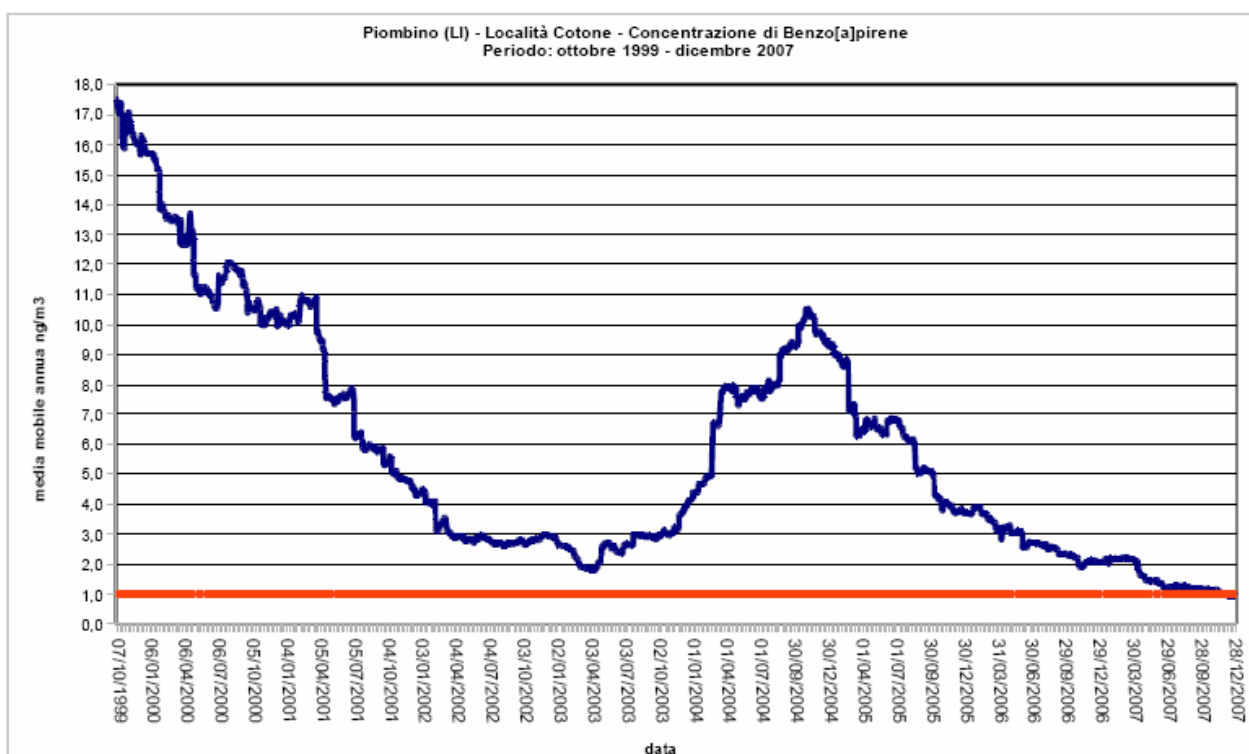


Fig. 2 Postazione di Cotone: Concentrazione media mobile di Benzo[a]pirene aerodisperso.

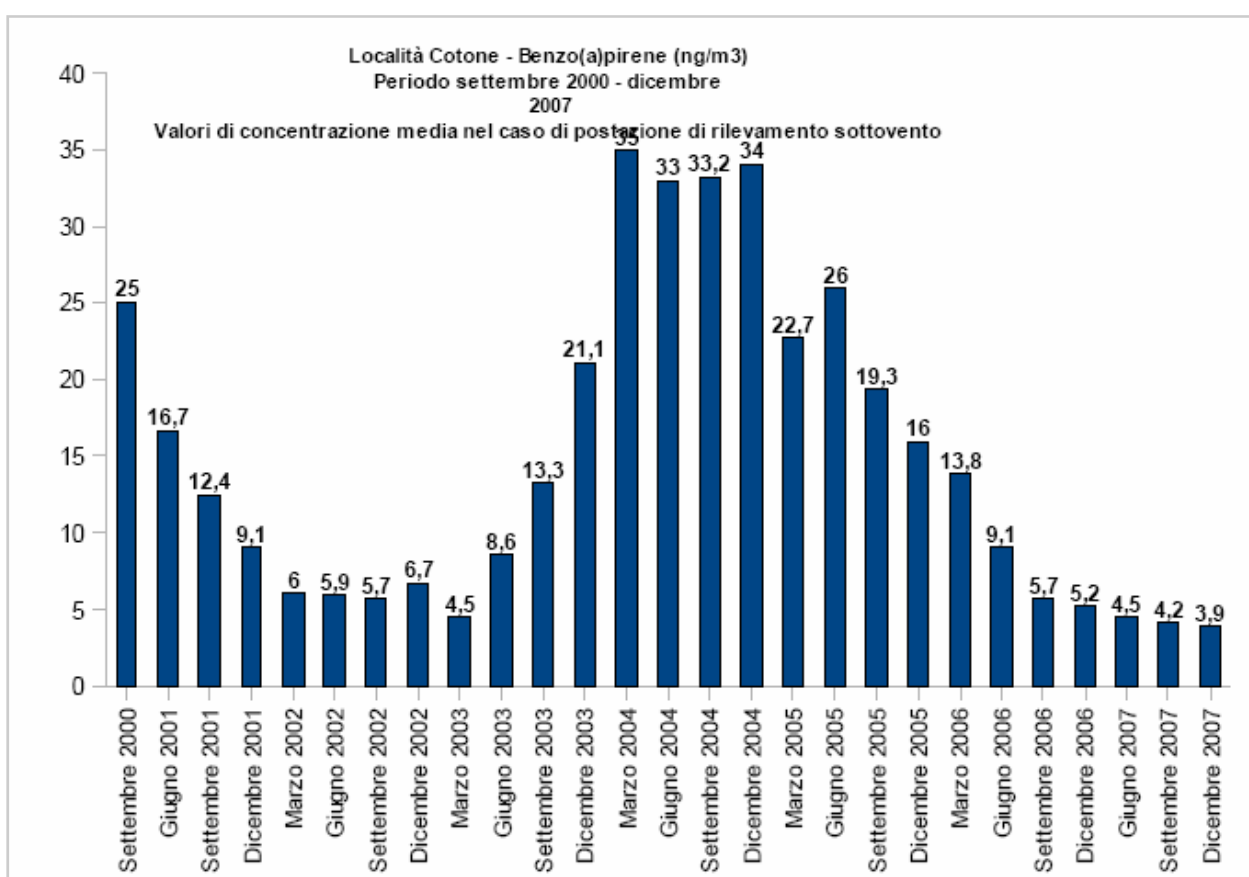


Fig. 3 Postazione di Cotone Concentrazioni medie in condizioni meteorologiche sottovento rispetto alla cokeria

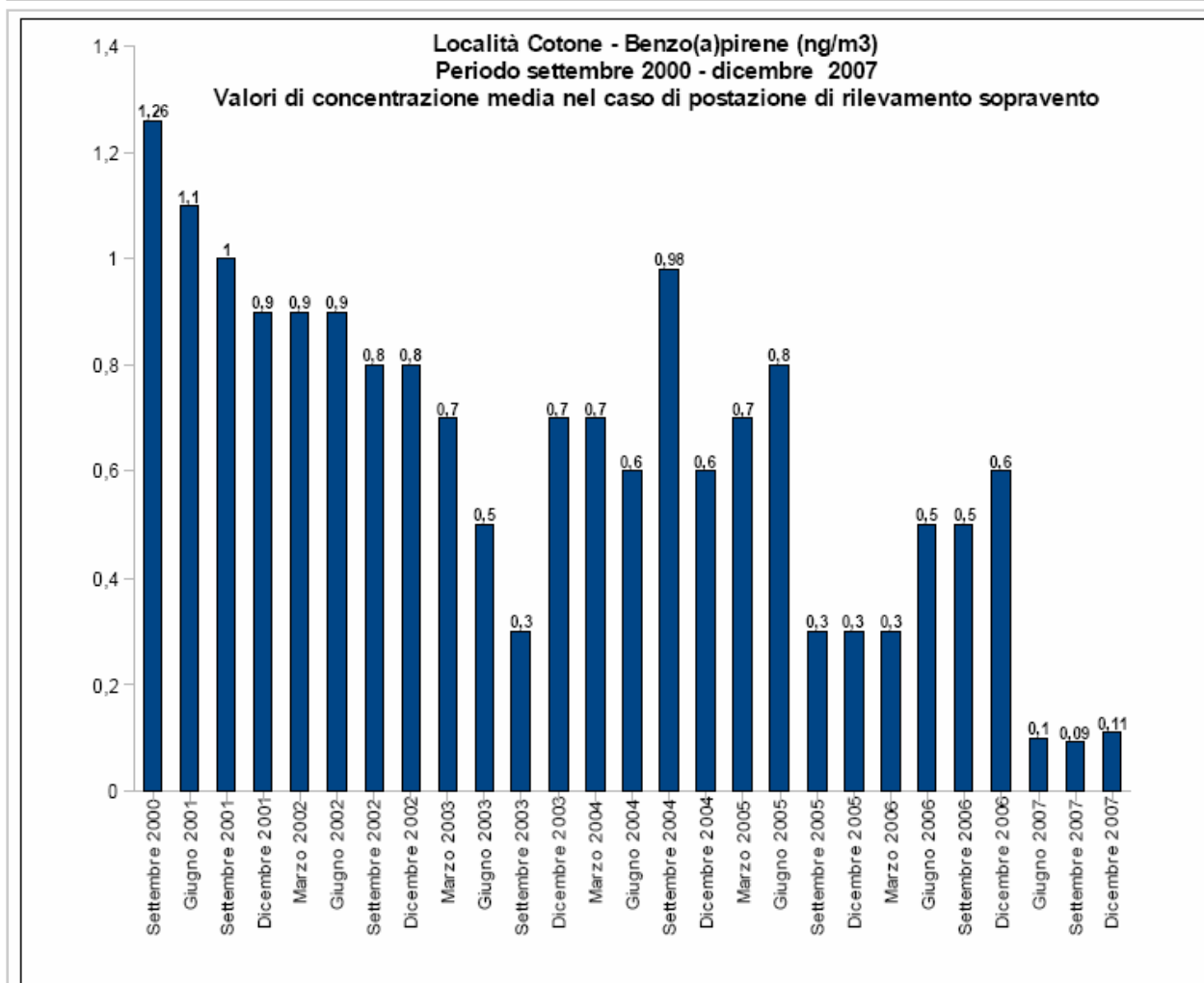


Fig. 4 Postazione di Cotone: Concentrazioni medie in condizioni meteorologiche sopravvento rispetto alla cokeria

I BENZOPIRENI

I benzopireni appartengono alla famiglia degli idrocarburi policiclici aromatici.

Sono contenuti nel catrame e in molti carboni fossili; costituiscono uno dei principali inquinanti del processo di produzione del coke.

Sono classificati come sostanze cancerogene.

I benzopireni derivano spesso dalla combustione nei motori alimentati da combustibili pesanti (nafte, cherosene, carbone, oli combustibili) e dalla combustione dei rifiuti indifferenziati e del legname.

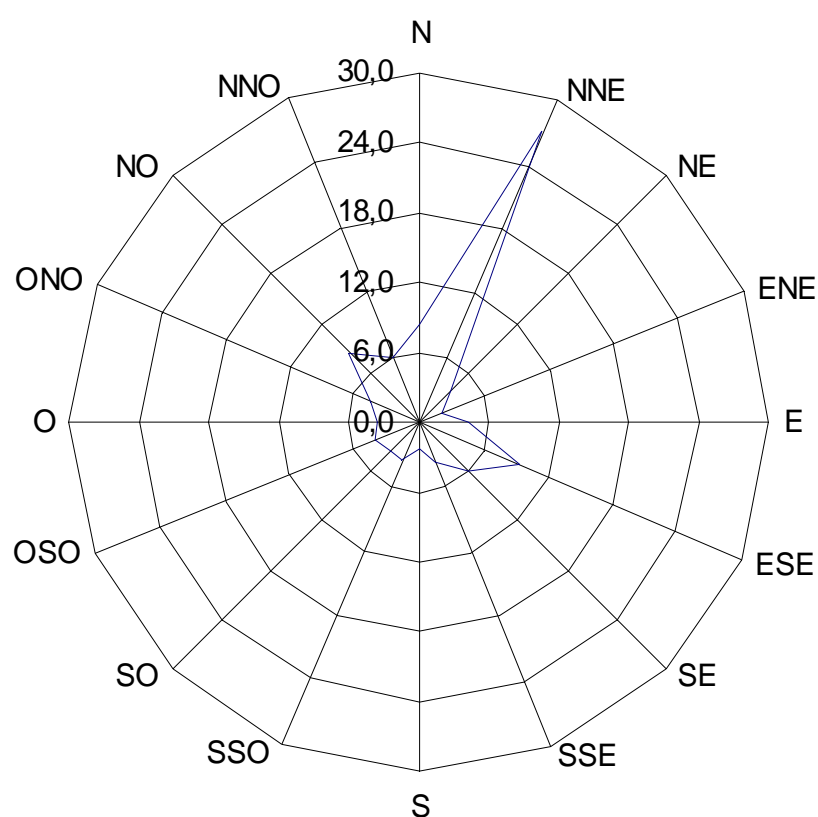
I benzopireni sono anche presenti nel fumo di sigaretta.

La sostanza può essere assorbita nell'organismo per inalazione dei suoi aerosol, attraverso la cute e per ingestione.



Localizzazione dei punti di campionamento

Elaborazione dati Stazione meteorologica di Giardini Direzione di provenienza del vento durante i giorni di campionamento (distribuzione percentuale su 16 direzioni - H = 10 metri) Periodo gennaio - dicembre 2007



Per approfondimenti: marcello.ceccanti@arpat.toscana.it

Vedi anche Arpatnews n.: 025-2006 Cokeria di Piombino: un esempio di intervento a tutela dell'ambiente e della salute
<http://www.arpat.toscana.it/news/2006/025.pdf>
156-2005 Benzo(a)pirene e altri IPA nell'area urbana di Firenze
<http://www.arpat.toscana.it/news/2005/156.pdf>

I documenti citati in Arpatnews sono inviabili dietro richiesta via mail a comunicazione.fi@arpat.toscana.it