

PROGETTO "IL LEGNO AMICO"

Il progetto "Il legno amico", affidato dall'Agenzia Regionale Energia (ARE) della Regione Liguria alla struttura di Chimica Ambientale, è un progetto pilota che ha lo scopo di incentivare l'uso corretto del legno come fonte di energia nelle zone rurali dotate di patrimonio boschivo.

Per la realizzazione di questo progetto è stata individuata un'area di studio all'interno del parco regionale ligure dell'Aveto, in provincia di Genova. In questa area sono stati scelti undici siti, corrispondenti ad altrettante abitazioni, tutte riscaldate a legna.

Sono stati effettuati due diversi monitoraggi, uno nella stagione estiva e uno in quella invernale. Ogni monitoraggio si è protratto per sette giorni consecutivi, rispettivamente dal 23 al 30 agosto 2007 e dal 22 al 30 novembre 2007.

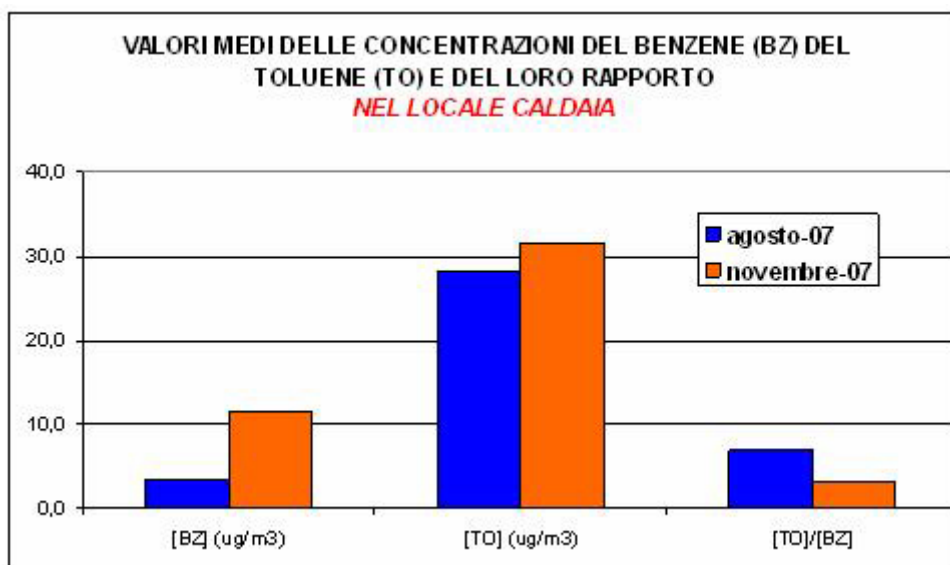
In ciascuna abitazione sono stati posizionati tre campionatori a diffusione per il monitoraggio dei Composti Organici Volatili (COV). Un campionatore è stato collocato nella stanza dove si trova l'impianto di riscaldamento, il secondo in una stanza senza impianto (normalmente la camera da letto) e il terzo all'esterno, di solito fuori da una finestra delle stanze monitorate.

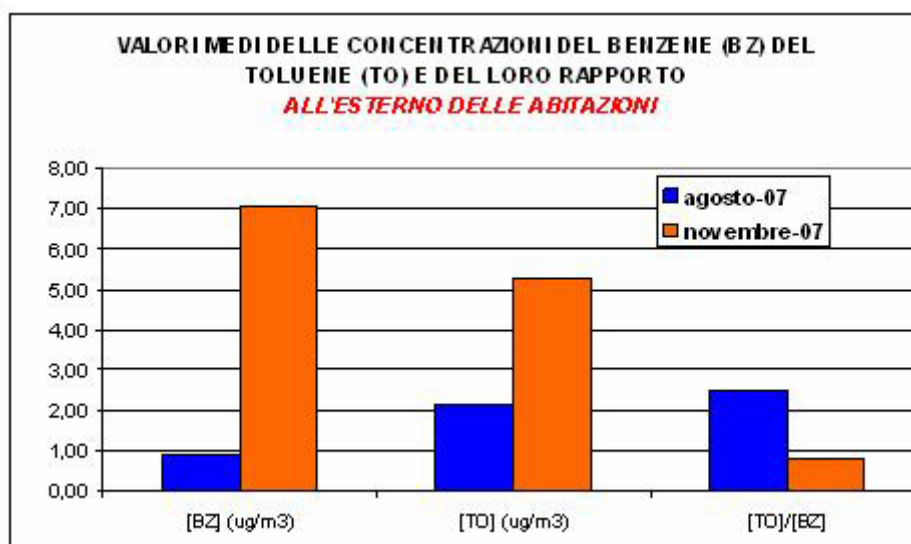
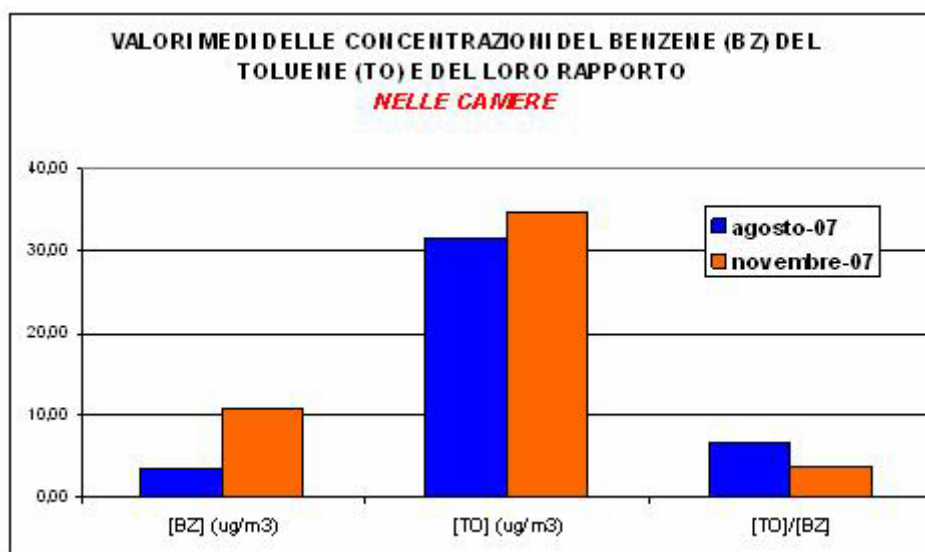


Nell'immagine, si può osservare il posizionamento di un campionatore, oggetto cerchiato in rosso, appeso al lampadario del locale cucina che ospita la stufa utilizzata per il riscaldamento dell'abitazione.

Nelle successive tre figure, sono riportate le concentrazioni medie del Benzene del Toluene e del loro rapporto, in ognuna delle tre tipologie di ambienti interni ed esterni, misurate nel periodo estivo e in quello invernale.

I risultati indicano come l'accensione delle stufe provochi un aumento delle concentrazioni ambientali di questi due idrocarburi aromatici e in particolare del benzene.





In generale, le emissioni di un impianto a legna dipendono da diversi fattori quali il tipo di legno utilizzato, stagionatura del legno, tipo di impianto di combustione e sua corretta manutenzione, adeguata presa d'aria esterna, canna fumaria ben progettata.

I nostri studi supportano l'ipotesi che una maggiore attenzione all'arieggiamento dei locali, da effettuarsi nelle ore del mattino, prima dell'accensione degli impianti di riscaldamento, potrebbe facilmente ridurre l'inquinamento interno in quanto questo, nella maggior parte dei casi, è risultato superiore all'inquinamento esterno. Altrettanto importanti la presenza, nel locale caldaia, di una presa di aria esterna e la messa in opera di canne fumarie con pochi gomiti e possibilmente inserite verticalmente all'interno del camino.

L'inquinamento esterno, a sua volta, potrebbe essere ridotto, riducendo il consumo di legna dell'intero villaggio, ad esempio aumentando l'isolamento termico delle abitazioni e adottando in modo diffuso caldaie più efficienti che, a parità di legna consumata, producono più calore e meno fumi.