

Mappatura del radon in Piemonte: approfondimento di carattere geologico sull'area prioritaria del Comune di Quargnento (AL)

Marco Frasca, Mauro Magnoni, Stefano Bertino, Luca Bellina, Brunella Bellotto,

Enrico Chiaberto, Paolo Falletti

ARPA Piemonte – Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici

Via Jervis, 30 – 10015 Ivrea (TO)

marcfras@arpa.piemonte.it

Abstract

Dall'osservazione della mappa del radon in Piemonte, nel quadrante Sud-Est regionale spicca la presenza di un'area prioritaria "isolata", il Comune di Quargnento (AL), che dal punto di vista geologico si estende su alcune litologie (unità radio-geo-litologiche) che presentano un basso o bassissimo livello di radioattività che di per sé non sembra giustificare le elevate concentrazioni di radon misurate sperimentalmente nei fabbricati. Escludendo il contributo dei materiali da costruzione utilizzati, dall'osservazione delle carte geologiche disponibili per l'area, appare invece evidente una potenziale correlazione con la presenza nel sottosuolo dell'area di interesse della "Faglia di Quargnento" (sovrascorriamento) con orientamento Ovest-Est (GEXON, 1985). Questa rappresenta il prolungamento occidentale di una struttura tettonica sepolta più estesa di importanza regionale nota in letteratura come Linea Villalvernia-Varzi.

Essendo nota da fonti bibliografiche la correlazione tra la maggiore concentrazione di gas radon di risalita nel suolo e la presenza di faglie presenti in profondità nel sottosuolo, grazie anche all'esperienza acquisita in un ambito analogo nel distretto termale di Bagni di Vinadio (CN), con il presente lavoro si è cercato di indagare questa ipotesi mediante un'estesa campagna di misure puntuali del radon nel suolo in corrispondenza della faglia potenzialmente presente. I punti di campionamento, localizzati nel Comune di Quargnento e in alcuni comuni confinanti caratterizzati anch'essi da medie comunali con concentrazione significative, sono stati effettuati per quanto logisticamente possibile secondo una maglia regolare.

Contemporaneamente alle misure di radon nel suolo sono state eseguite anche misure sulla concentrazione di anidride carbonica e sono stati prelevati campioni di terreno superficiale destinati all'analisi di spettrometria gamma per valutare il contributo radio-geo-litologico locale ai valori di radon nel suolo misurati sperimentalmente.