

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
SERVIZIO GEOLOGICO
PROGETTO SPECIALE RECUPERO AMBIENTALE E
URBANISTICO DELLE AREE INDUSTRIALI

PRIMA CARTOGRAFIA
RECANTE LA PERIMETRAZIONE DI MACRO-AREE
INTERESSATE DAL POSSIBILE
SUPERAMENTO PER FENOMENI NATURALI
DELLE CONCENTRAZIONI SOGLIA DI CONTAMINAZIONE

1. Obiettivo

L'art. 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (*Norme in materia ambientale*), nel testo sostituito dell'art. 2, comma 23, del decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, come da ultimo modificato dal decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, convertito con legge 27 febbraio 2009, n. 13, reca la disciplina concernente l'utilizzo delle terre e rocce da scavo.

In materia, con deliberazione della Giunta provinciale n. 2173 del 29 agosto 2008, successivamente modificata deliberazione n. 1227 del 22 maggio 2009, è stata formulata una serie di linee guida e di indicazioni operative per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, al fine di assicurare un'agevole e corretta applicazione del citato art. 186 del d.lgs. n. 152 del 2006. Una delle operazioni previste dalle deliberazioni della Giunta provinciale è la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo destinate al riutilizzo, mediante l'effettuazione di analisi chimiche.

Questo obbligo ha portato, nel giro di pochi mesi, all'individuazione sul territorio provinciale di numerosi casi di superamento dei valori limite di legge per diversi metalli e metalloidi attribuibili a fenomeni di origine naturale.

In quest'ottica l'art. 240, comma 1, lett. b), del d.lgs. n. 152/2006 definisce testualmente le c.d. "*concentrazioni soglia di contaminazione*" (CSC) "*i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati*".

Per questi motivi, al fine di escludere la necessità di attivare inutilmente le procedure previste dall'art. 242 del citato decreto, permettendo inoltre l'applicazione dell'art. 186, alcune Amministrazioni comunali si sono già dotate di specifici studi per il riconoscimento della presenza naturale di metalli nei suoli su tutto il loro territorio. In altri casi, limitati a singoli cantieri, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ha approvato studi specifici mirati allo stesso obiettivo.

Per questi motivi si affronta il problema in modo organico, redigendo una prima individuazione di macro-aree del territorio provinciale in cui, per ragioni naturali di carattere geologico e geomorfologico, sono da attendersi nei suoli concentrazioni

superiori ai limiti previsti dalla tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del d.lgs. n. 152/2006.

2. Metodologia adottata

In considerazione della complessità delle problematiche affrontate, e della estensione areale del territorio, si è adottata una metodologia semplificata al fine di delineare lo stato attuale delle conoscenze senza precludere la possibilità di futuri approfondimenti. Pertanto la cartografia ad oggi realizzata costituisce un primo tassello il cui progressivo affinamento permetterà, nel tempo, una delimitazione più mirata

In considerazione dei differenti tipi di metallogenesi e delle conseguenti differenti attività estrattive che si sono succedute per centinaia di anni sul territorio provinciale (quali ad es. l'area del monte Calisio, che è stata oggetto di coltivazione nel medioevo per l'estrazione di argento) sono state prodotte le delimitazioni di alcune macro-aree. Queste macro-aree sono caratterizzate da una costituzione geologica che determina una relativa omogeneità nella presenza di metalli e metalloidi in suoli e rocce, associati alle varie mineralizzazioni esistenti.

Le cartografie sono state realizzate attingendo alle seguenti fonti:

- catasto dei vecchi siti minerari realizzato dal Servizio Minerario e dal Servizio Geologico: per localizzare i giacimenti e quindi individuare le principali aree sorgenti;
- catasti storici: per localizzare antiche aree di coltivazione;
- cartografia geologica: per contestualizzare i giacimenti minerari e conseguentemente individuare altri siti in cui, con ogni probabilità, il contenuto mineralogico, pur non raggiungendo valori sfruttabili commercialmente, può comunque determinare un arricchimento in quantità di alcuni elementi;
- analisi geomorfologica: finalizzata ad individuare le principali aree in cui l'evoluzione geomorfologica ha con ogni probabilità comportato un arricchimento degli elementi caratteristici nei depositi quaternari. In questo contesto assume grande rilevanza la definizione dei principali bacini imbriferi, perché individuano le aree di erosione e deposito;
- analisi esistenti: i risultati delle analisi chimiche sino ad oggi effettuate ed in possesso delle strutture provinciali competenti, per una prima verifica delle delimitazioni cartografiche elaborate sulla base delle considerazioni precedenti.

Si sottolinea come l'individuazione di macro-aree distinte per genesi e tipologia dei giacimenti esistenti non significa automaticamente significative differenze nella possibile presenza di elementi in concentrazioni superiori alle CSC di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del d.lgs. n. 152/2006. Questo è supportato dalle evidenze analitiche sino ad oggi accumulate, che mostrano come, seppur in concentrazioni differenti, l'insieme degli elementi presenti a volte in concentrazioni superiori alle CSC sia abbastanza omogeneo. Di fatto la variabilità principale della composizione di terre e rocce da una macro-area all'altra è relativa ai rapporti percentuali tra i singoli elementi, piuttosto che alla presenza o assenza del singolo metallo o metalloide. Ad esempio nell'area dell'Alta Valsugana si riscontra frequentemente nei suoli la presenza di Arsenico associato sporadicamente a Piombo. Al

contrario, nell'area del monte Calisio si osserva una presenza diffusa di Piombo talvolta associato ad Arsenico.

Allo stato attuale si presentano due macro-aree:

1. Macro-area Alta Valsugana: considera le aree interessate dai giacimenti minerali presenti principalmente nell'area della Panarotta (val dei Mocheni, Vetriolo, Calceranica etc.);
2. Macro-area Monte Calisio: considera le aree oggetto di coltivazione per l'estrazione di solfuri e argento in epoca medievale.

Gli elementi che sono stati riscontrati più comunemente nelle analisi chimiche di campioni di suoli e rocce in queste due macro-aree sono, per entrambe: Piombo, Rame, Zinco, Stagno, Arsenico, Cadmio, Selenio, Cobalto, Tallio, Berillio.

3. Conclusioni

La cartografia ad oggi realizzata consente una gestione più agevole delle problematiche connesse alla movimentazione delle terre e rocce da scavo.

Il progressivo affinamento del grado di conoscenza permetterà, nel tempo, una delimitazione più mirata.

Eventuali modifiche, correzioni e integrazioni delle delimitazioni saranno determinate da differenti approfondimenti, i principali dei quali sono di seguito elencati:

- nuove analisi: per approfondire la conoscenza dei livelli di concentrazione attesi nelle macro-aree, e verificare la loro estensione;
- nuovi studi geologici: per approfondire il grado di conoscenza sia riguardo alle associazioni mineralogiche esistenti sul territorio trentino che all'evoluzione geomorfologica; può risultare utile l'analisi (peraltro già in corso) delle principali mineralizzazioni delle acque sorgive presenti sul territorio provinciale;
- nuove verifiche storiche: per la conoscenza delle aree di estrazione e di lavorazione.

Trento, 30 giugno 2009