

15. Suolo e bonifiche



“Il 3% della superficie provinciale è occupato da aree insediative. Sono 393 i siti oggetto di procedimento di bonifica e 1.488 i siti con presenza di amianto bonificati, in corso di bonifica o da bonificare”

a cura di:

Monica de Rossi – Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

Mirco Bozzolan – Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

con la collaborazione di:

Jacopo Mantoan – Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

impaginazione e grafica:

Isabella Barozzi - Direzione APPA

Contenuti

15. Suolo e Bonifiche

15.1 Uso, consumo e tipologia del suolo	5
15.2 Bonifiche dei siti inquinati	8
15.3 Bonifica dell'amianto	10
15.4 Fondi naturali dei suoli	13

SUOLO E BONIFICHE - AGGIORNAMENTO 2016

Il suolo è una risorsa essenzialmente non rinnovabile, che garantisce la sopravvivenza degli ecosistemi e fornisce servizi essenziali per le attività umane. Le pressioni ambientali a cui è sottoposto questo corpo naturale sono sempre più forti, determinate o acuite dalle attività umane.

Dalle informazioni disponibili emerge un aumento significativo dei processi di degrado dei suoli. Il degrado del suolo incide notevolmente su diversi aspetti di interesse comune, come le acque, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità e la sicurezza, alimentare e non, e può essere causato da pratiche agricole e silvicole inadeguate, estrazione di inerti, attività industriali, turismo o sviluppo urbano, ecc...

Per quanto riguarda le misure di prevenzione e attenuazione del rischio geologico in provincia di Trento, si rimanda al capitolo "Rischi" del presente Rapporto.



Nel presente capitolo si analizzeranno le componenti legate al fatto che il d.lgs. 152 del 2006 e le sue successive modifiche ("Norme in materia ambientale") hanno riformato in modo sostanziale il panorama normativo in tema di protezione del suolo. Si provvederà inoltre ad un aggiornamento della situazione trentina sui siti contaminati, verificata dal Piano provinciale per la Bonifica delle aree inquinate.

15.1 USO, CONSUMO E TIPOLOGIA DEL SUOLO

La legge urbanistica della Provincia autonoma di Trento recentemente approvata introduce una nuova definizione di consumo di suolo, che viene descritto all'articolo 3 come "il fenomeno di progressiva artificializzazione dei suoli, generato dalle dinamiche di urbanizzazione del territorio, monitorabili attraverso specifici indici".

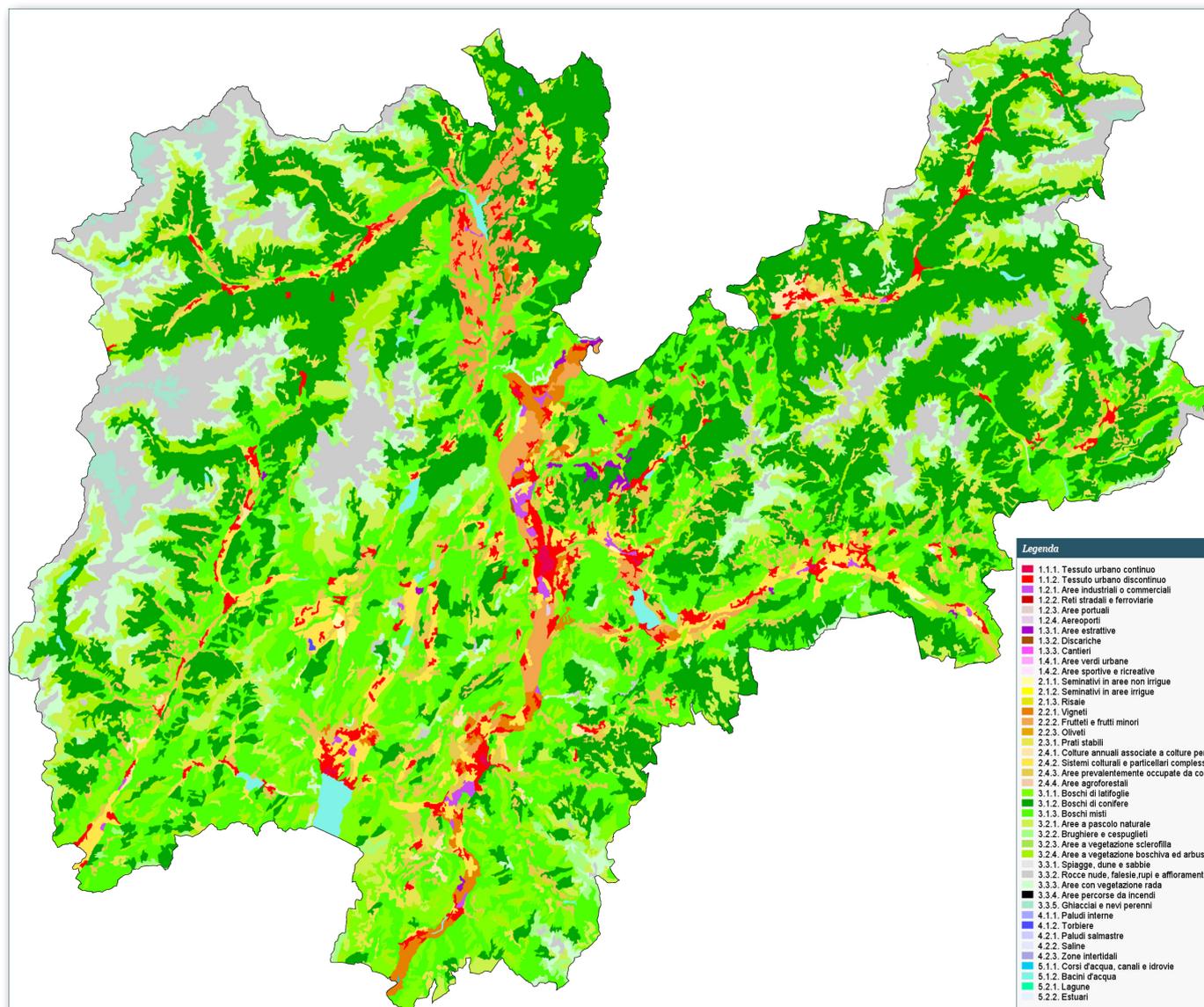
In relazione al consumo di suolo, nelle seguenti pagine prendiamo in considerazione gli aspetti riassunti dalle cinque classi del sistema Corine Land Cover (CLC) di primo livello, già utilizzato per la versione 2012 del presente Rapporto e con il quale poter osservare l'utilizzo del suolo :

1. Area Urbana
2. Area a coltivazione
3. Aree Naturali
4. Aree Umide
5. Acque superficiali

Le classi possono essere ulteriormente distinte e, per il terreno agricolo, si può scendere al secondo livello classificando i seminativi, le colture permanenti, i prati stabili e le zone agricole eterogenee. Alla scala più bassa si ha il terzo livello di classificazione che permette di effettuare un'ulteriore distinzione individuando, tra le colture permanenti, i vigneti ed i frutteti.

Nel sistema Corine, l'uso del suolo è derivato dalla foto-interpretazione di immagini telerilevate; Corine viene utilizzato per analisi in scala non inferiore a 1:200.000. Il dettaglio massimo raggiungibile è dell'ordine dei 20-30 metri.

Figura 15.1: uso del suolo della provincia di Trento (2012)



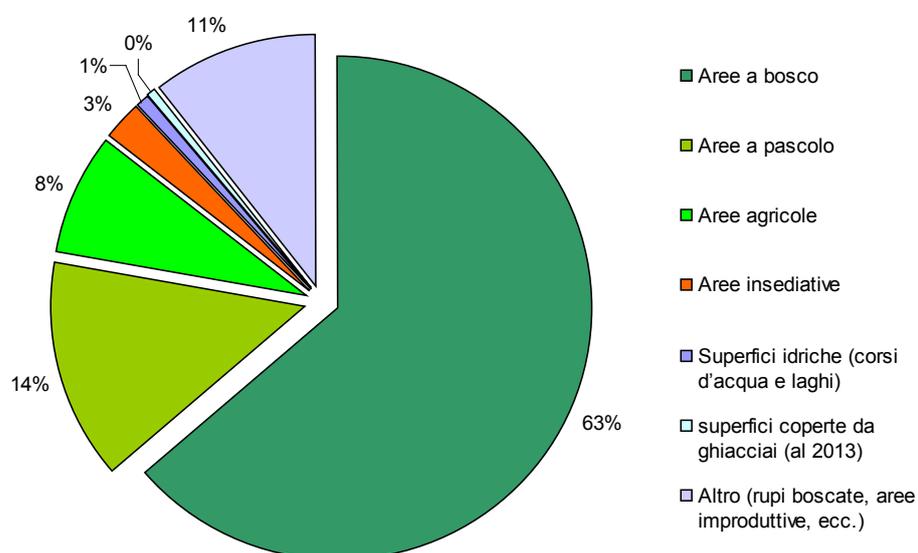
Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA su dati PAT, CORINE

Il territorio della Provincia Autonoma di Trento si estende per 6.208 kmq ed è costituito in prevalenza da superfici montuose con una morfologia alquanto aspra, interrotta frequentemente da ripidi versanti e da pareti rocciose subverticali. Tale conformazione è testimoniata dalla consistente differenza tra le quote minime, che vanno dai 65 mslm di Riva del Garda ai 130 – 240 m del fondovalle

atesino, e le quote massime che raggiungono i 3300 – 3700 mslm circa delle cime più elevate (Marmolada 3348 m, Cima Presanella 3558 m, Monte Cevedale 3769 m). Dal punto di vista dell'uso/copertura del suolo, in base ai dati elaborati nel corso del 2015, le superfici del Trentino possono essere suddivise nelle seguenti classi principali, rappresentate successivamente nel Grafico 15.1:

Aree a bosco	3950 kmq	63,6 %
Aree a pascolo	869 kmq	14,0 %
Aree agricole	485 kmq	7,8 %
Aree insediative	167 kmq	2,7%
Superfici idriche (corsi d'acqua e laghi)	48 kmq	0,8 %
Superfici coperte da ghiacciai (al 2013)	32 kmq	0,5 %
Altro (rupi boscate, aree improduttive, ecc.)	658 kmq	10,6 %

Grafico 15.1: uso/copertura del suolo (2015)



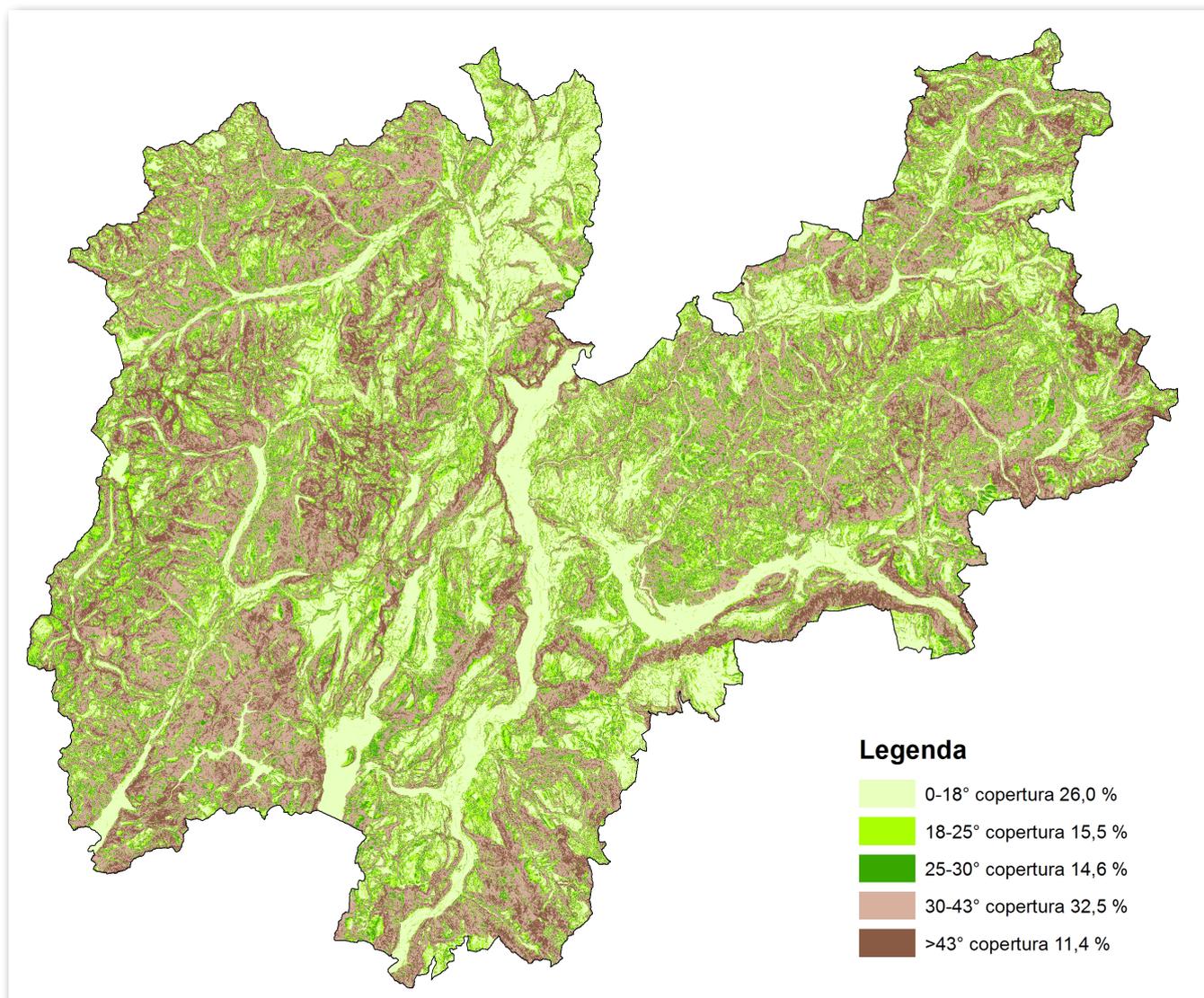
Fonte: Servizio Geologico – Dipartimento Protezione Civile PAT

Dal punto di vista morfologico le superfici possono essere suddivise secondo le seguenti classi di acclività² espresse in gradi sessagesimali; le zone con i diversi gradi di acclività del Trentino sono rappresentate nella cartografia in Figura 15.2, "carta della acclività".

Zone con acclività compresa tra 0° e 18°	26,0 %
Zone con acclività compresa tra 18° e 25°	15,5 %
Zone con acclività compresa tra 25° e 30°	14,6 %
Zone con acclività compresa tra 30° e 43°	32,5%
Zone con acclività superiore a 43°	11,4 %

² La pendenza di una superficie topografica montuosa o collinare

Figura 15.2: carta della acclività del Trentino



Fonte: Servizio Geologico – Dipartimento Protezione Civile PAT

15.2 BONIFICHE DEI SITI INQUINATI

Nel 2003 la Provincia di Trento ha approvato il Piano provinciale per la Bonifica delle aree inquinate, tuttora attivo, che contiene anche l'Anagrafe dei siti contaminati (Deliberazione della Giunta Provinciale 2631/2003). L'Anagrafe è collegata ad un sistema GIS consultabile on-line che viene aggiornato periodicamente sulla base dell'evoluzione dell'iter di bonifica, per i procedimenti in corso, e con l'inserimento delle nuove segnalazioni di potenziale contaminazione.

L'anagrafe è attualmente gestita dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente di Trento.

La struttura dell'anagrafe originaria è stata modificata negli ultimi anni per adeguarla a quanto previsto dal d.lgs. 152/06, suddividendo siti oggetto di procedimento di bonifica nelle categorie descritte di seguito.



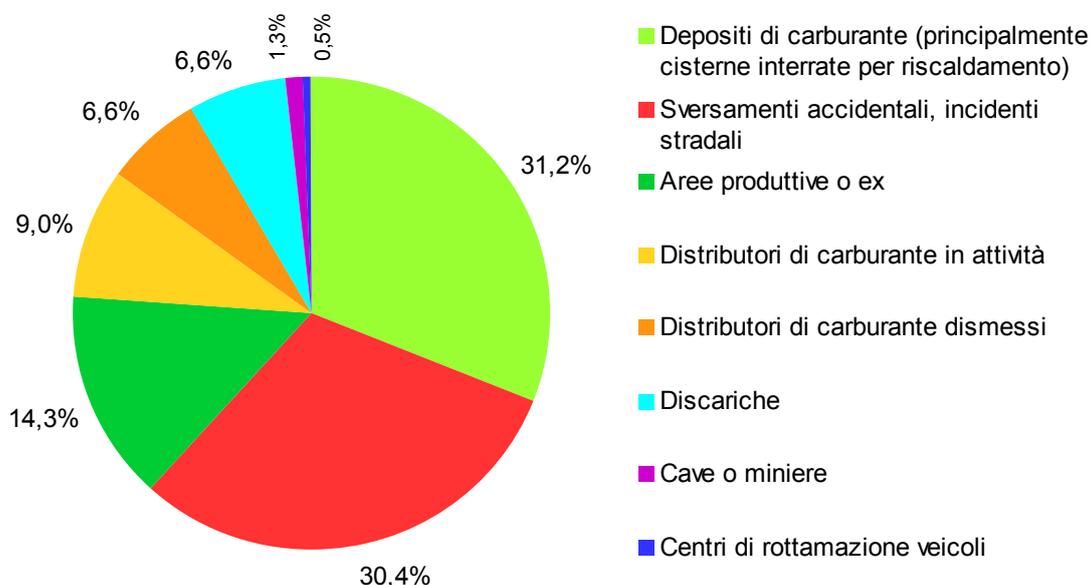
- **Siti potenzialmente contaminati:** in questa categoria sono comprese tutte le situazioni di potenziale contaminazione note all'Agenzia (ai sensi degli artt. 242, 245 o 244 del d.lgs. 152/06). Non vi è distinzione tra siti oggetto di notifica in cui si sospetta una potenziale contaminazione e siti per i quali è stato accertato il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'allegato 5 alla parte IV del d.lgs. 152/06. I siti "potenzialmente contaminati" rimangono tali fino a quando non viene approvato il documento di analisi di rischio sito specifica che ne determina la classificazione come "siti contaminati" o "siti non contaminati", oppure fino al completamento degli interventi di bonifica qualora il sito sia gestito in procedura semplificata (ai sensi dell'art. 242bis o dell'art. 249 del d.lgs. 152/06);
- **Siti contaminati:** rappresentano i siti che sono risultati contaminati a valle di un'analisi di rischio sito specifica (contaminazione con concentrazioni superiori alle concentrazioni soglia di rischio, CSR) o che risultano inquinati ai sensi del DM 471/99 (iscritti in anagrafe anteriormente all'entrata in vigore del d.lgs. 152/06);
- **Siti bonificati:** comprende i siti bonificati (in procedura ordinaria o semplificata) ed i siti con messa in sicurezza permanente;
- **Siti non contaminati:** siti con superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui all'allegato 5 alla parte IV del d.lgs. 152/06 ma non superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) calcolate con analisi di rischio sito specifica. In quest'ultimo caso possono essere previsti eventuali vincoli di utilizzo dell'area. All'interno di questa categoria viene inoltre tenuta traccia dei siti in cui, dopo la notifica di potenziale contaminazione, le indagini preliminari o le verifiche analitiche, eseguite a valle delle operazioni di prevenzione o messa in sicurezza, hanno verificato il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui sopra.

A dicembre 2015 il numero di siti censiti era 393, suddivisi come segue:

Siti potenzialmente contaminati	93
Siti contaminati	49
Siti bonificati	50
Siti non contaminati dopo analisi di rischio	38
Siti non contaminati con chiusura del procedimento dopo le indagini preliminari o attività di messa in sicurezza	163

Risulta interessante vedere come tali siti siano suddivisi in funzione della tipologia di evento o utilizzo antropico che ha determinato l'avvio del procedimento di bonifica, come illustrato nel grafico 15.2

Grafico 15.2: suddivisione dei siti oggetto di procedimento di bonifica tra le diverse tipologie (2015)



L'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente di Trento ha un ruolo centrale nell'approvazione dei documenti relativi ai procedimenti di bonifica dei siti inquinati con il rilascio di pareri e valutazioni attraverso l'Unità Organizzativa aria, agenti fisici e bonifiche (rif. parte IV titolo V del d. lgs. 152/06 e art. 77-bis e 102 quater del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti).

L'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente svolge inoltre le attività di controllo nel corso dei procedimenti di bonifica che vengono eseguite in sinergia tra l'U.O. aria agenti fisici e bonifiche che gestisce le pratiche, gli ispettori ambientali dell'U.O. Giuridico ispettiva che acquisiscono i campioni in contraddittorio ed il Settore Laboratorio che svolge l'attività analitica dei campioni acquisiti.

All'interno dell'anagrafe sono inoltre inseriti e pubblicati i dati relativi ad altri siti di interesse ai fini pianificatori e di utilizzazione del territorio, che sono i seguenti:

- Ex discariche comunali di RSU bonificate di cui all'art. 76 del DPGP 26 gennaio 1987 n. 1-41/Leg.: rappresentano le vecchie discariche di rifiuti solidi urbani utilizzate a livello locale prima dell'attivazione delle discariche controllate. Tali aree sono state bonificate sulla base di un piano elaborato dall'allora Servizio opere igienico sanitarie (SOIS). Esse sono rappresentate nell'anagrafe con le particelle catastali di riferimento, che generalmente comprendono una superficie di territorio molto più ampia di quanto realmente oggetto dall'attività di smaltimento dei rifiuti nel passato. Sono attualmente oggetto di ripermimetrazione a cura dell'Agenzia provinciale per la depurazione – Servizio gestione impianti;
- Discariche incontrollate di rifiuti oggetto di interventi di messa in sicurezza ai sensi dell'art. 77 del DPGP 26 gennaio 1987 n. 1-41/Leg.;
- Fondo naturale: aree in cui è stata riconosciuta, sulla base di specifiche indagini, la presenza nel terreno di metalli in concentrazioni superiori alle concentrazioni soglie di contaminazione dovute a cause naturali.

Mappatura delle ex discariche

Dal 2011 la Provincia autonoma di Trento ha avviato l'opera di aggiornamento della perimetrazione delle ex discariche bonificate ad opera del Servizio Opere Igienico-Sanitarie negli anni 1988-1994.

Queste discariche, che sono entrate a far parte dell'Anagrafe dei siti bonificati dal 2003, sono i siti in cui i vari Comuni della provincia hanno storicamente posto i rifiuti urbani prima dell'attivazione del sistema di discariche comprensoriali. Attualmente sono inserite nell'anagrafe ma in una sezione distinta dai siti oggetto di procedimento di bonifica.

La mappatura viene effettuata per meglio perimetrare i confini delle varie discariche e contestualmente raccogliere dati utili alla valutazione dell'ordine di priorità tra le varie situazioni, in modo da poter eventualmente pianificare interventi di monitoraggio e indagine più approfondita.

Le operazioni vengono eseguite tramite l'effettuazione di sopralluoghi congiunti con l'Amministrazione comunale, che fornisce la necessaria collaborazione.

Dall'anno 2011 ad oggi il Servizio Gestione Impianti della Agenzia per la Depurazione PAT ha avuto modo di verificare la situazione di circa 240 ex siti di discarica, grazie ad una ottantina di uscite ispettive sul territorio. La mappatura complessiva di tutti gli ex siti di discarica verrà terminata entro il prossimo anno.



15.3 BONIFICA DELL'AMIANTO³

L'amianto (o asbesto) è un minerale largamente utilizzato in passato nella costruzione e nelle coperture degli edifici (in particolare tra il 1960 e il 1985), spesso per ottenere isolamento termico, acustico o a scopi antincendio. L'amianto può trovarsi in matrice compatta (all'interno di

un substrato resistente) o in matrice friabile.

Dall'aprile 1994 la legge ha vietato qualsiasi ulteriore installazione, commercializzazione, utilizzo e vendita di materiali contenenti amianto.

³ da "InfoSalute. Focus su Amianto - Capire e affrontare i rischi per la salute derivanti dall'amianto in matrice compatta", a cura della Giunta della Provincia Autonoma di Trento, 2014

L'amianto negli edifici

Uno specifico censimento effettuato nel 2000 e nel 2001 ha dimostrato che la presenza di amianto libero o in matrice friabile in Trentino è piuttosto limitata e i siti notificati sono comunque sotto controllo se non già bonificati.

I materiali in matrice compatta sono invece molto più diffusi: basti pensare alle coperture in cemento amianto usate per tetti o tettoie (in genere del tipo ondulato) o ai rivestimenti in vinilamianto di pavimenti. L'amianto presente negli edifici non è di per sé "fuori legge", ma deve essere sottoposto a precisi controlli. Per la legge il proprietario deve garantire che il materiale sia mantenuto in condizioni "di sicurezza", riducendo al minimo la possibilità di rilascio di polveri e fibre di amianto che esponano a rischio le persone (lavoratori, inquilini, vicini, utenti, cittadini).

Dove si trova il cemento amianto

Il cemento-amianto è stato utilizzato in numerosi manufatti:

- **lastre piane e ondulate** per tramezzi, rivestimento per interni ed esterni, realizzazione di pannelli e cabine, serbatoi per acqua, coperture di tetti (anche tegole), involucri di motori, involucri di apparecchiature elettriche;
- **tubi per condutture** di acqua potabile e fognatura, condutture per gas (es. canne fumarie) e liquidi speciali, grondaie, linee elettriche.

Dove si trova il vinilamianto

Il vinilamianto è stato utilizzato principalmente per la pavimentazione interna di edifici pubblici, scuole, ospedali e alloggi privati. Oggi in massima parte è già stato rimosso e se non abraso superficialmente presenta una bassa pericolosità.

La Provincia Autonoma di Trento ed il problema amianto

La PAT, recependo in toto la normativa che prevede il censimento di tutto l'amianto presente sul territorio nazionale, ha colto questa opportunità per facilitarne l'eliminazione dal proprio territorio attraverso l'adozione di misure di sostegno per la rimozione e lo smaltimento dell'amianto (Testo Unico Provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 87 n. 1-4/Leg., come modificato dalla Legge provinciale 3 aprile 2012 n. 5, art. 45 quinquies).

La deliberazione della Giunta provinciale 767/2013 ha stabilito dei criteri e delle modalità per la concessione di contributi per la rimozione e smaltimento delle coperture in cemento amianto e con deliberazione di G.P. 2157/2015 la Provincia ha stilato un primo elenco di siti contenenti amianto presenti sul territorio provinciale esprimendo la volontà di migliorare le condizioni di vita e di salute allo scopo di lasciare ai posteri un territorio decontaminato.

Report censimento degli immobili contenenti amianto 2009-2016

- **2009-2010:** l'amministrazione provinciale, di concerto con Azienda sanitaria e Appa, avvia la prima mappatura sistematica delle coperture in cemento-amianto: attraverso l'analisi di riprese aeree (tecnica Mivis) si individuano le coperture per le aree più densamente popolate della provincia; complessivamente le coperture sospette di essere in cemento-amianto censite fra il 2009 e il 2010 sono 3.872;
- **2011:** la Giunta provinciale stabilisce di proseguire il monitoraggio, integrando il gruppo interistituzionale di lavoro già costituito, e approva le Linee Guida per la definizione dell'indice di degrado delle coperture, che considera diversi parametri fra cui non solo lo stato di conservazione e l'anno di posa, ma anche la vicinanza di obiettivi sensibili quali scuole, ospedali, centri di aggregazione;
- **2012:** la Giunta fissa le priorità d'intervento nei siti inquinati e si dà avvio al completamento della mappatura;
- **2012-2014:** si effettua il censimento avvalendosi in parte di ulteriori riprese aeree e in parte attraverso la pianificazione di una serie di sopralluoghi affidati all'Azienda sanitaria. In totale si effettuano 4505 sopralluoghi che portano al risultato di 1426 siti reali con presenza di coperture in amianto, ai proprietari dei quali è stata data comunicazione dell'indice di degrado;
- **2013:** la Giunta approva i criteri per la concessione dei contributi;
- **2014:** la Provincia invia una comunicazione a tutti i Comuni per avere un loro riscontro rispetto ai dati della mappatura rilevati;
- **2015:** la Giunta approva il numero degli immobili contenenti amianto pari a 1.426 (il numero è riferito ai singoli proprietari quindi per immobili che hanno in condivisione lo stesso tetto il numero viene replicato per ogni proprietario), classificandoli in: immobili da sottoporre a bonifica entro un anno (592), immobili per i quali è già stata presentata dichiarazione di inizio lavori (146) e immobili per i quali non è prevista la sola rivalutazione dell'indice di degrado (487);
- **dal 2010,** ogni anno vengono bonificati tramite rimozione circa 400/500 siti all'anno, e contemporaneamente vengono segnalati all'attenzione della Provincia nuove richieste di sopralluoghi per verificare siti con presenza sospetta di amianto. Periodicamente le strutture provinciali competenti interloquiscono con i Comuni per aggiornare la situazione di bonifica dei siti già noti ed integrare la mappatura con altre situazioni verificate.
- **2016:** nella Tabella 15.1 si può osservare la situazione delle bonifiche dell'amianto in provincia di Trento. Il

report amianto qui di seguito proposto è aggiornato all'estate 2016 ed è a cura del Servizio Politiche Sanitarie e per la non Autosufficienza (PAT). La mappatura di tutte le coperture presenti sul territorio della provincia assume una particolare valenza in quanto classifica le stesse in funzione a diversi parametri allo scopo di stabilire la priorità di intervento. I siti con danni superiori al 10% hanno maggiore urgenza di bonifica. In seguito la priorità di risanamento è espressa tramite un indicatore, chiamato indice di degrado (ID), che considera molti parametri stabiliti attraverso le Linee Guida. Tale indice, oltre a indicare il periodo di tempo entro cui il proprietario del sito ha l'obbligo di bonifica (o di rivalutazione), tenendo conto anche alla superficie, determina il calcolo della spesa ammessa a contributo.



Tabella 15.1: report amianto in Trentino (Febbraio 2016)

N. Siti	Percentuale (%)	Descrizione ⁴	Dettagli
625*	42,00	ID>50 e (ID<50 danni>10%)	Siti con amianto degradato e con l'obbligo di bonifica da concludere entro un anno
489*	32,86	ID<50 (danni<10%)	Siti con amianto non degradato in maniera grave; non necessitano di bonifica immediata, ma richiedono la rivalutazione ogni tre anni; da bonificare in caso di aumento del degrado
133*	8,94	lavori di bonifica iniziati ma non finiti	Siti con lavori di bonifica in essere sia con l'obbligo di bonifica entro un anno, sia da rivalutare. Per considerali bonificati è necessario attendere la fine dei lavori di bonifica
241*	16,20	Bonificati	Siti totalmente bonificati
1488**		Totale siti	

Fonte: Servizio Politiche sanitarie e per la non autosufficienza PAT

*dato aggiornato al 21/09/2016

**dato aggiornato al 25/02/2016



⁴ vd. Delibera della Giunta Provinciale n° 2157 del 27/11/2015

15.4 FONDI NATURALI DEI SUOLI

In allegato al Piano provinciale per la Bonifica delle aree inquinate, sono riportati i risultati degli studi relativi ai fondi naturali presenti nel territorio della provincia di Trento.

La particolare situazione geologica della provincia comporta la presenza di zone ad elevata mineralizzazione, in cui si hanno concentrazioni rilevanti di metalli.

Queste aree, pur non essendo siti da bonificare, necessitano di una conoscenza particolarmente approfondita dello stato del suolo per non attivare inutili procedure di bonifica. Al fine di escludere tali aree ad elevata mineralizzazione dal novero dei siti da bonificare, in base a quanto previsto all'art. 240, comma 1, lettera b) del decreto legislativo n. 152 del 2006, evitando di attivare inutilmente le procedure di bonifica previste dall'art. 242 del medesimo decreto, già a partire dal 2006 si erano attivate due campagne di indagine finalizzate allo scopo.

La prima, attivata con deliberazione della Giunta provinciale n. 2172 del 2006, per lo studio della presenza di alcuni distretti mineralizzati a metalli in area Trento Nord e sui versanti erosi e drenati dal reticolo idrografico che confluisce nel fondovalle del comune di Trento, si è concentrata soprattutto sulla presenza di piombo.

È stata condotta, in collaborazione, dal Servizio Ambiente del Comune di Trento, dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e dal Progetto Speciale recupero ambientale e urbanistico delle aree industriali della Provincia di Trento.

Successivamente, nel periodo 2008-2009, ad integrazione della deliberazione 2172 del 2006, è stato eseguito un ulteriore studio del fondo naturale relativo alla presenza di metalli in area Trento Sud.

Un secondo studio, avviato dal Progetto Speciale recupero ambientale e urbanistico delle aree industriali in collaborazione col Comune di Levico Terme, ha riguardato la mappatura ambientale del contenuto in metalli del terreno, non di tutto il territorio comunale di Levico Terme, ma di una sola parte, al fine della definizione del fondo naturale, concentrando la ricerca su cinque analiti in particolare: arsenico, piombo, rame, stagno e zinco.

Un terzo studio è stato redatto su incarico del Comune di Tenna per la "Caratterizzazione ambientale finalizzata alla determinazione dei fondi naturali nel Comune di Tenna" per la ricerca analitica dei seguenti metalli: antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco e

idrocarburi. Tale studio è stato inviato al Servizio per le politiche di risanamento dei siti inquinati e di gestione dei rifiuti in data 7 settembre 2009 ed è stato approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1750 del 30 luglio 2010.

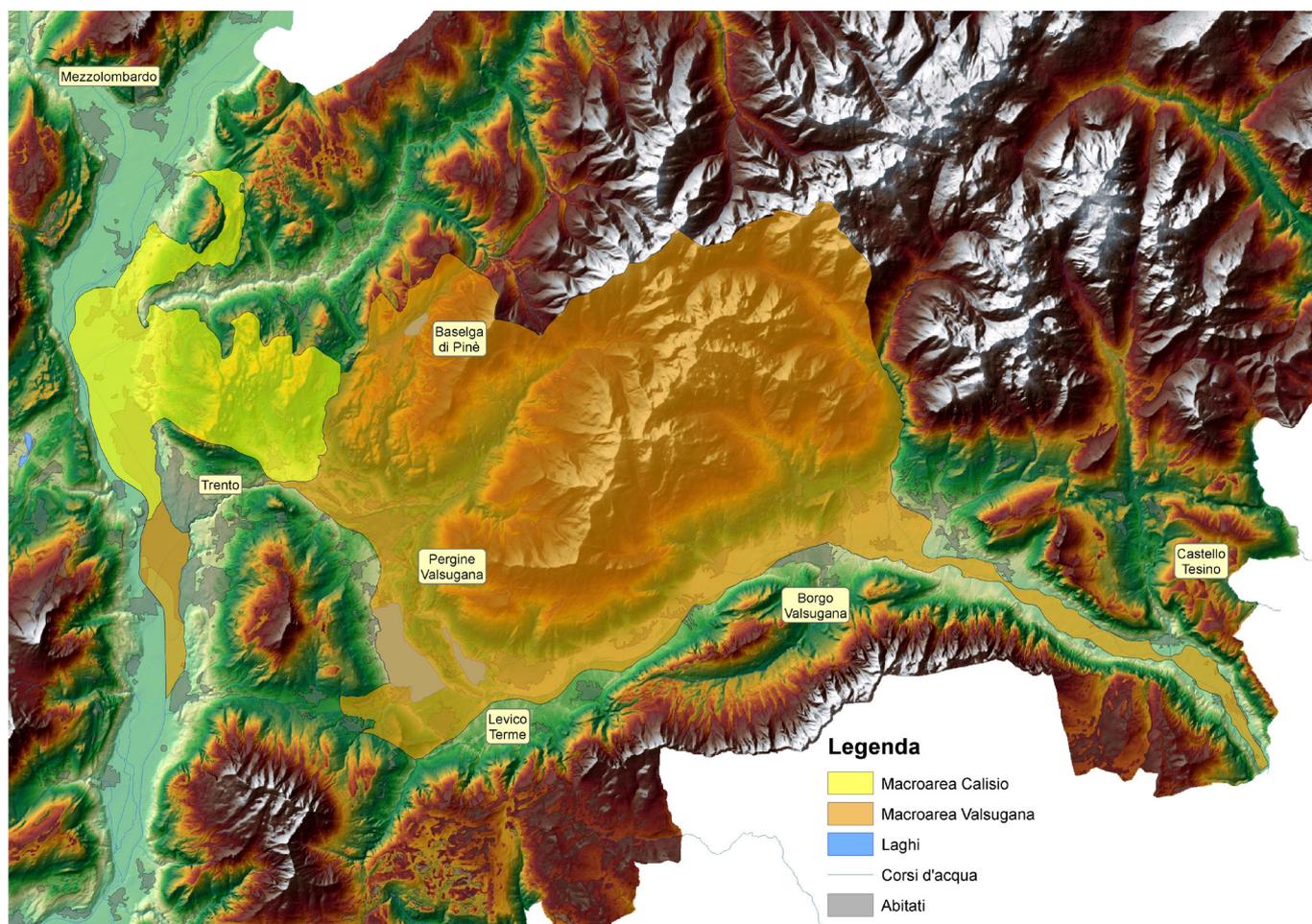
Macro aree

Lo studio dei fondi naturali dei suoli riveste una notevole importanza per la corretta gestione di "terre e rocce da scavo" in quanto una delle condizioni per il loro impiego in qualità di sottoprodotti impone la loro preventiva caratterizzazione mediante l'effettuazione di analisi chimiche sia nel sito di produzione che nel sito di destino delle stesse per garantirne la compatibilità ambientale. Questo obbligo ha portato, nel giro di pochi mesi dall'entrata in vigore della specifica normativa, all'individuazione sul territorio provinciale di numerosi casi di superamento dei valori limite di legge (Concentrazioni Soglia di Contaminazione definite dalla Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del titolo V del d.lgs. n. 152/2006) di diversi metalli e non metalli, attribuibili a fenomeni di origine naturale.

Per non attivare inutili procedure di bonifica la Giunta provinciale, quindi, in ragione delle caratteristiche geologiche di parte del proprio territorio caratterizzato da diffuse mineralizzazioni, ha adottato la deliberazione n. 1666 di data 3 luglio 2009, con la quale sono state individuate alcune "macro-aree" all'interno delle quali in ragione di fenomeni di origine naturale, anche in assenza di evidenze analitiche, è riconosciuta la presenza di determinati elementi chimici.



Figura 15.3: macro-aree Calisio e Valsugana



Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente, APPA

A seguito della citata deliberazione, all'interno della perimetrazione delle macro-aree, la movimentazione delle terre e rocce da scavo, fra un sito di produzione ed un sito di destino, può avvenire alla condizione che i relativi valori di concentrazione rientrino nell'intervallo di variabilità pari al 20 %, relativamente all'elemento la cui presenza oltre le concentrazioni soglia di contaminazione definite dalla Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del titolo V del d.lgs. n. 152/2006 sia ricondotta a fenomeni di origine naturale.

All'interno della stessa deliberazione, in virtù dell'approccio di redazione adottato, basato su evidenze di natura geologica, geomorfologia e storica, ma non analitiche, si ravvisava la necessità di prevedere successive modifiche, correzioni e integrazioni della perimetrazione così determinata in funzione di approfondimenti analitici, geologici e storici.

Fondi naturali estesi

In questo quadro, alcune Amministrazioni comunali, il cui territorio ricade parzialmente o interamente all'interno

delle macro-aree, hanno ritenuto opportuno promuovere studi di approfondimento. Disporre, infatti, di un valore numerico di riferimento, oltre a completare, con evidenze analitiche lo studio preliminare che ha condotto alla definizione delle macro-aree, permette, qualora i livelli di concentrazione determinati analiticamente nel sito di produzione siano inferiori a tale valore, di effettuare la movimentazione delle terre e rocce da scavo fra un sito di produzione ed uno di destino, senza dover effettuare le determinazioni analitiche nel sito di destino.

La Giunta provinciale, con proprie deliberazioni n. 2996/2008 e n. 3119/2009, ha riconosciuto ammissibili al finanziamento e, quindi, ha finanziato gli studi finalizzati alla definizione di un valore di concentrazione indicativa del livello di fondo naturale promossi dalle Amministrazioni comunali.

La ricerca ed il riconoscimento di un valore di concentrazione in una determinata area da adottare quale riferimento per la valutazione dei fenomeni di origine naturale è un processo complesso che

necessariamente coinvolge più discipline e richiede un approccio metodologico specifico e codificato.

Con il precipuo scopo di stabilire le procedure tecniche e l'iter amministrativo che il proponente e l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente devono seguire per addivenire al riconoscimento di un fondo naturale, con delibera della Giunta provinciale n. 2087 del 10 settembre 2010 è stato approvato il "Protocollo operativo per il riconoscimento di fondi naturali", predisposto dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, condiviso e concordato sia con il Servizio Geologico, sia con il Servizio per le Politiche risanamento

dei siti inquinati e gestione dei rifiuti della Provincia. Il Protocollo stabilisce le modalità con cui devono essere condotti gli studi e le metodologie da adottare nelle diverse indagini in campo ed in laboratorio e definisce la documentazione che deve essere prodotta e presentata agli enti ai fini della validazione e della approvazione.

Oltre ai già citati comuni di Levico Terme e Tenna, le altre amministrazioni comunali che si sono dotate di studi finalizzati al riconoscimento di un fondo naturale del proprio territorio sono: Pergine Valsugana, Castelnuovo, Roncegno Terme e i quattro Comuni unitariamente di Sant'Orsola Terme, Fierozzo, Palù del Fersina e Frassilongo.