



15. Suolo e bonifiche



“In Trentino il consumo di suolo, in lieve calo tra il 2015 e il 2018, è più contenuto rispetto alla media nazionale, ma il dato per abitante è più alto. Prosegue l’attività di monitoraggio e di bonifica dei siti contaminati”

a cura di:

Marco Niro - Settore informazione, formazione ed educazione ambientale APPA

con la collaborazione tecnico-scientifica di:

Donatella Delpero – Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

Gaetano Patti – Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

Elisa Pieratti - Settore informazione, formazione ed educazione ambientale APPA

Contenuti

15. Suolo e bonifiche

| | |
|---|-----|
| 15.1 Uso e consumo di suolo | 415 |
| 15.2 Bonifiche dei siti inquinati | 419 |
| 15.3 Bonifica dell'amianto | 424 |

SUOLO E BONIFICHE

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

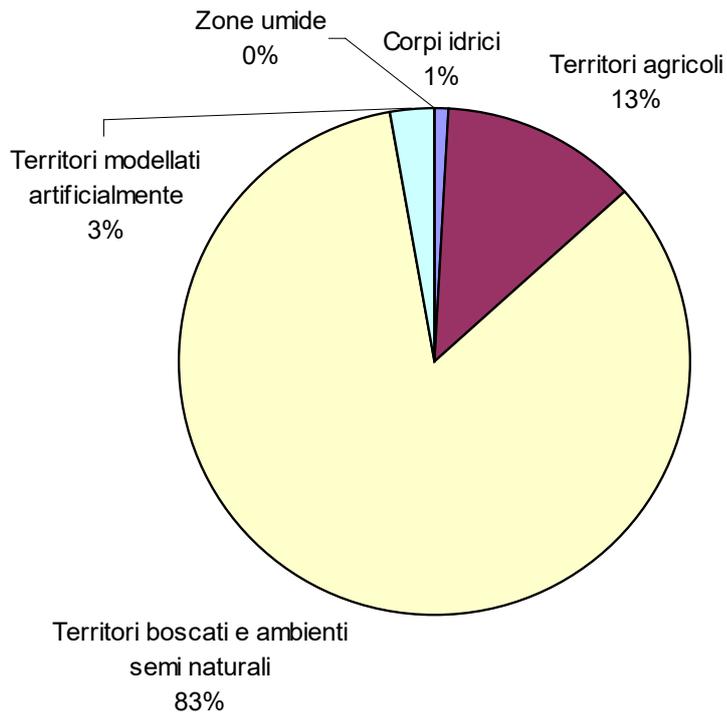
alimentare e non, e può essere causato da pratiche agricole e silvicole inadeguate, estrazione di inerti, attività industriali, turismo o sviluppo urbano, ecc. Nel presente capitolo si analizza la situazione del consumo di suolo, la situazione relativa ai siti contaminati e ai siti contenenti amianto. Per quanto riguarda le misure di prevenzione e attenuazione del rischio geologico in provincia di Trento, si rimanda al capitolo "Rischi" del presente Rapporto.



15.1 USO E CONSUMO DI SUOLO

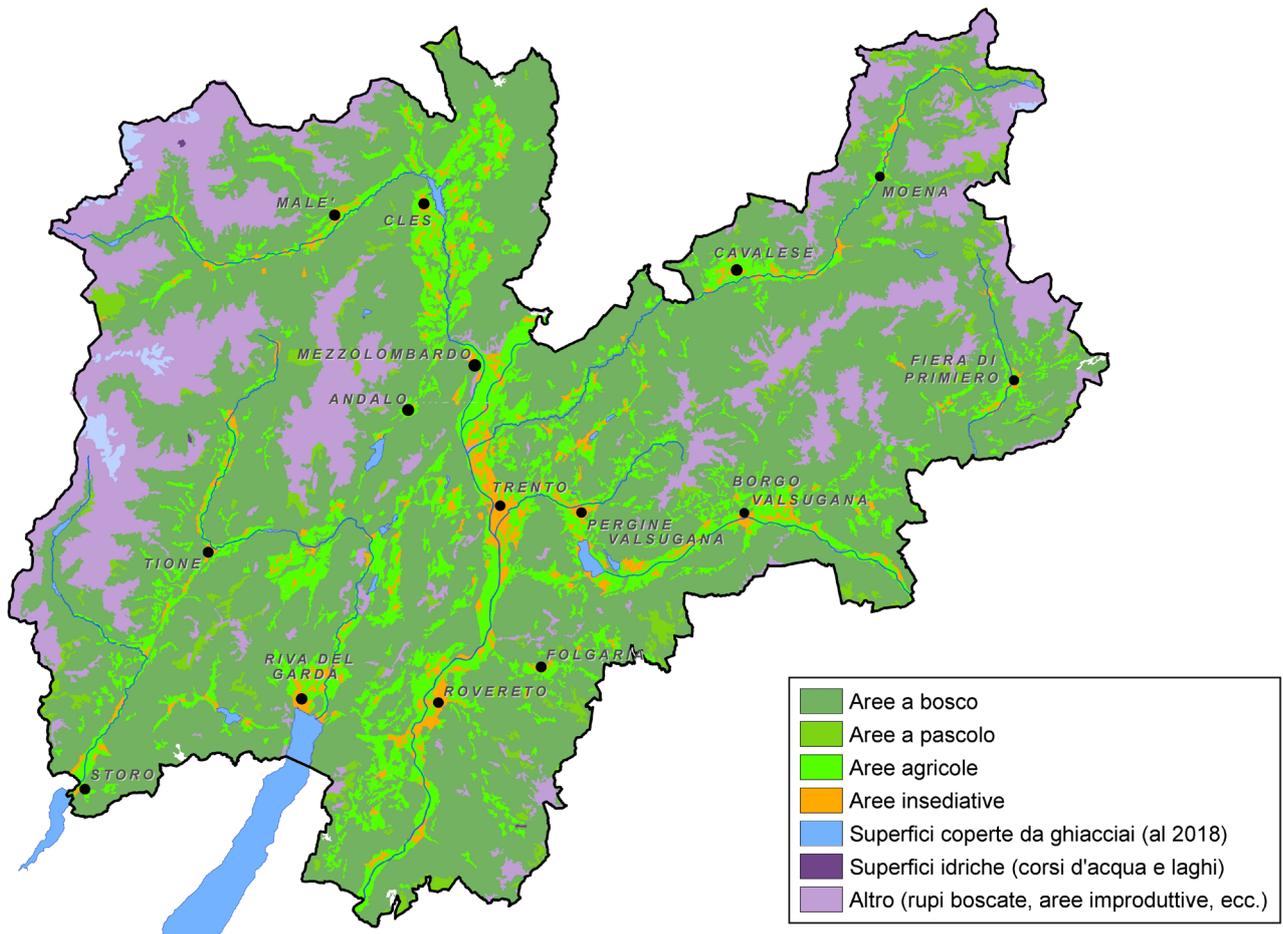
In Trentino il suolo è utilizzato in netta prevalenza da territori boscati e ambienti semi naturali (520.617 ettari, pari all'83% del suolo provinciale); seguono i territori agricoli (78.050 ettari, pari al 13%) e i territori modellati artificialmente (17.638 ettari, pari al 3%).

Grafico 15.1: uso di suolo in Trentino (2018)



Fonte: Corine Land Cover

Figura 15.1: uso di suolo in Trentino (2018)



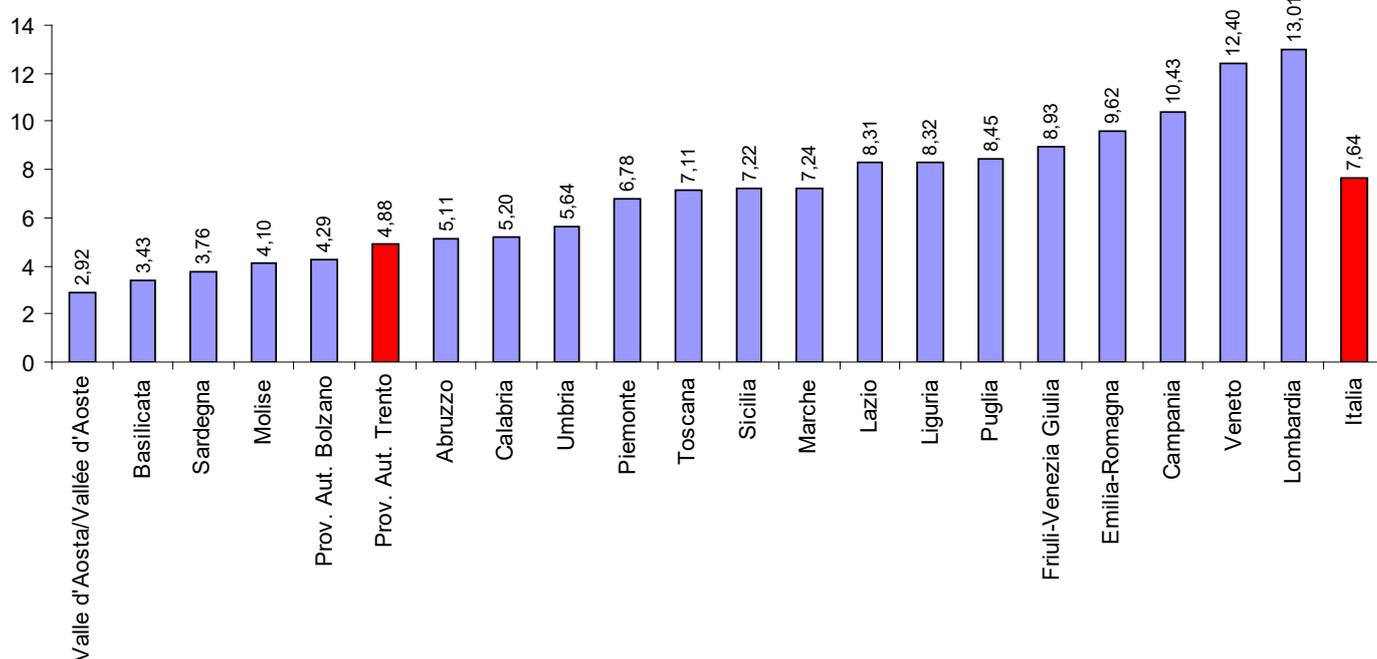
Fonte: Corine Land Cover

La legge provinciale 15/2015 favorisce la realizzazione di uno sviluppo sostenibile del territorio attraverso la limitazione del consumo di suolo, l'incentivazione delle tecniche di riqualificazione e definisce il consumo di suolo come il fenomeno di progressiva artificializzazione dei suoli, generato dalle dinamiche di urbanizzazione del territorio, da monitorare attraverso specifici indici.

Complessivamente, al 2018 si registravano in provincia di

Trento 30.296 ettari di suolo consumato¹, ovvero il 4,88% del suolo provinciale, inferiore alla media nazionale, pari a 7,64 (v. grafico 15.2); tuttavia, il suolo consumato per abitante risultava pari a 561 metri quadrati, superiore alla media nazionale, pari a 381. A livello comunale, il primo comune della provincia per percentuale di consumo di suolo è Lavis con il 30,06%, mentre Trento è il primo comune per ettari consumati (2.938).

Grafico 15.2: percentuale di suolo consumato per Regioni e Province Autonome (2018)



Fonte: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tra il 2017 e il 2018, in provincia di Trento sono stati consumati 39 ettari di suolo, pari a 0,71 metri quadrati per abitante, inferiore alla media nazionale, pari a 0,8. Tra il 2016 e il 2017, l'incremento era stato di 40 ettari, e di 41 tra il 2015 e il 2016, il che segnala un lieve calo del suolo consumato².

¹ Relativamente alla differenza tra i 30.296 ettari di suolo consumato rilevati da ISPRA con la "Carta nazionale del consumo di suolo" e i 17.638 ettari di territori modellati artificialmente rilevati dal progetto europeo "Corine Land Cover", la spiegazione è dovuta al fatto che si tratta di banche dati con caratteristiche differenti. La Carta nazionale del consumo di suolo ha una risoluzione spaziale pari a 10m (equivalente ad un'unità minima di 100 mq), con un sistema di classificazione al terzo livello per i cambiamenti di consumo di suolo. Rappresenta inoltre una carta di copertura del suolo: la legenda identifica infatti classi di copertura artificiale permanente e reversibile. Il Corine Land Cover è un prodotto cartografico di tipo vettoriale, con scala 1:100.000, la cui unità minima cartografabile è 25 ettari per la copertura e 5 ettari per i cambiamenti, e con un sistema di classificazione che prevede 44 classi al terzo livello. A differenza della precedente è una banca dati di uso e copertura del suolo e quindi comprende classi miste di uso e copertura. Il dato del Corine Land Cover risulta dunque meno accurato in quanto non sono rappresentate aree artificiali minori di 25 ettari né la quasi totalità del reticolo stradale.

² Mentre il presente Rapporto veniva chiuso in bozza, sono stati diffusi da ISPRA i dati del consumo di suolo riferiti al 2019. A seguito dell'introduzione di una serie di correttivi, i dati relativi al consumo di suolo in Trentino nel 2019 sono sensibilmente differenti, e migliori, rispetto a quelli riferiti al 2018. In particolare, gli ettari di suolo consumato sono scesi a 22.787 e la percentuale di suolo consumato al 3,67% (contro il 7,1 nazionale); anche il suolo consumato per abitante è pertanto sceso a 421 metri quadrati, rimanendo superiore alla media nazionale, scesa anch'essa e pari a 354,5; è aumentato, tuttavia, l'incremento annuo del consumo di suolo, con 52,9 ettari consumati tra il 2018 e il 2019 (pari a 0,98 metri quadrati per abitante, superiore alla media nazionale, pari a 0,9). Trento resta il primo comune trentino per ettari consumati (2.712), Lavis per percentuale (28,7%).

Consumo di suolo nelle aree turistiche del Trentino

Nel 2019 è stato pubblicato lo studio "Consumo di suolo e seconde case nelle aree turistiche del Trentino", a cura dell'Osservatorio del paesaggio trentino. Lo studio segnala come nel 2012 a fronte di un dato medio provinciale di suolo consumato di circa 340 metri quadrati per abitante, nei comuni interessati dalla "Legge Gilmozzi" questo valore salga mediamente a circa 430 metri quadrati per abitante. Il dato medio risulta mitigato dalla presenza, tra le aree turistiche, di insediamenti ad alta densità insediativa quali quelli di Riva del Garda ed Arco, in cui il consumo di suolo procapite risulta essere relativamente contenuto. I valori più

elevati di suolo consumato per abitante residente si registrano nei Comuni di Pieve Tesino, Lavarone, Amblar-Don, Castello Tesino, Luserna, Folgaria, Sfruz, Garniga Terme, Canal San Bovo, Massimeno, Ruffrè-Mendola, Fai della Paganella, Fondo, Cavedago, Andalo e Sarnonico, con dati compresi tra i 1.106,2 mq/ab. di Pieve Tesino e i 641,6 mq/ab. di Sarnonico. In quattro comuni turistici il valore di consumo di suolo per abitante supera la soglia di 1.000 metri quadrati. In prospettiva, i Piani Regolatori Generali sembrerebbero segnalare un rallentamento nella tendenza all'incremento dei suoli potenzialmente urbanizzabili rispetto a quanto registrato in passato. La valutazione di tale tendenza deve peraltro tenere conto delle potenziali espansioni del territorio urbanizzato, già previste dagli strumenti urbanistici in vigore e non ancora realizzate.



| INDICATORE | TEMATICA | TIPOLOGIA | DISPONIBILITÀ | SITUAZIONE | TREND | DISPONIBILITÀ SPAZIALE | DISPONIBILITÀ TEMPORALE | GOAL AGENDA 2030 |
|-----------------------|----------|-----------|---------------|------------|-------|------------------------|-------------------------|---------------------|
| 15.1 Consumo di suolo | Suolo | S | D | 😊 | ↔ | P | 2015-2018 | 15 VITA SULLA TERRA |

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.

Al dicembre 2019 i siti censiti erano 490, suddivisi come segue:

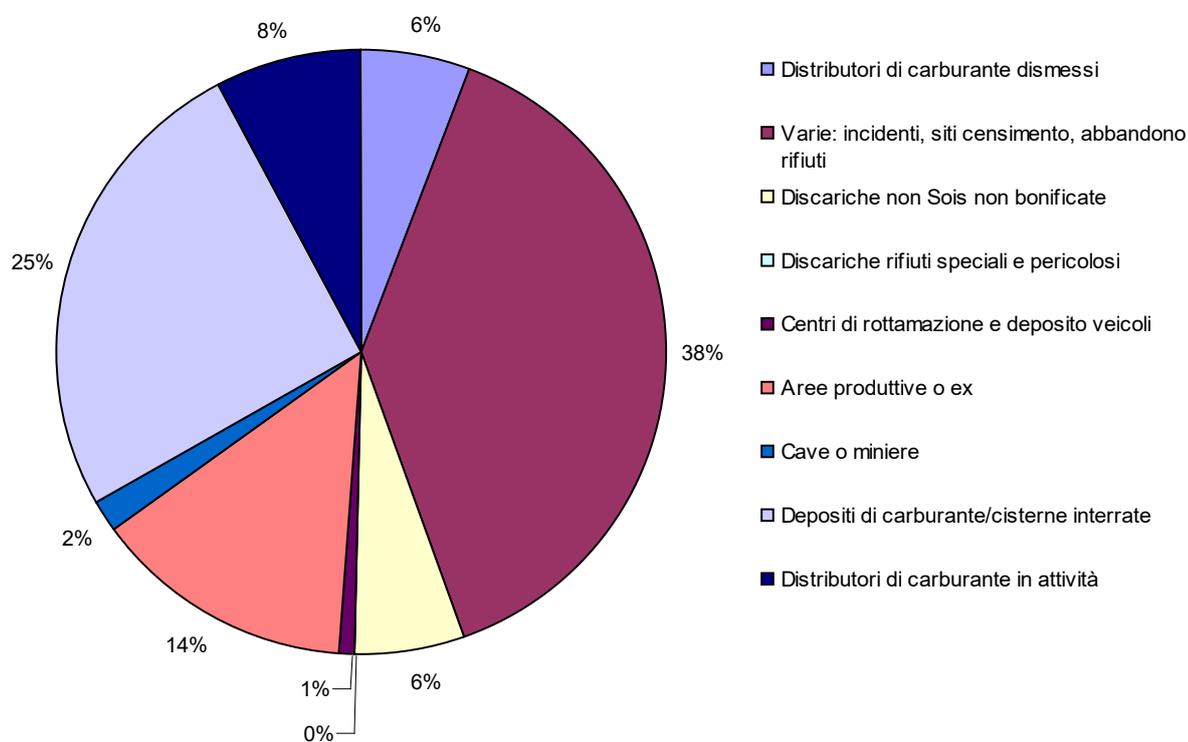
| | |
|--|-----|
| Siti potenzialmente contaminati | 99 |
| Siti contaminati | 50 |
| Siti bonificati | 61 |
| Siti non contaminati dopo analisi di rischio | 66 |
| Siti non contaminati con chiusura del procedimento dopo le indagini preliminari o attività di messa in sicurezza | 214 |

L'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente 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 e il Settore Laboratorio che svolge l'attività analitica dei campioni acquisiti.

Nel grafico 15.3, i 490 siti oggetto di procedimento di bonifica al dicembre 2019 sono suddivisi per tipologia.

Grafico 15.3: suddivisione dei siti oggetto di procedimento di bonifica tra le diverse tipologie (2019)



Fonte: Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

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 riperimetrazione 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 soglia di contaminazione dovute a cause naturali.

Mappatura delle ex discariche

Dal 2011 la Provincia 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 dell'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. Successivamente viene predisposta la mappatura complessiva di tutti gli ex siti di discarica, che è in corso.

I 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

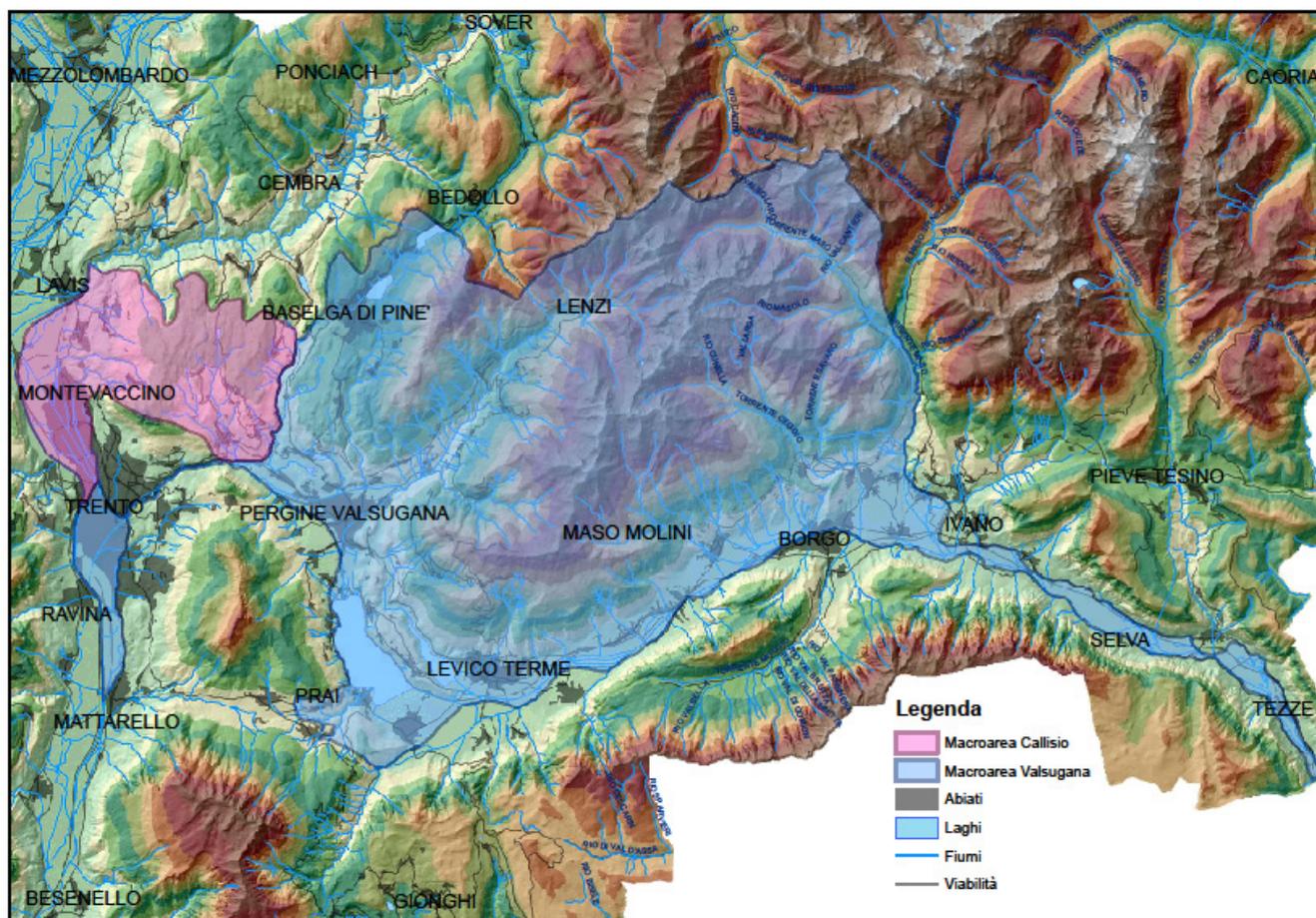
terreno, non di tutto il territorio comunale di Levico Terme, ma di una sola parte, al fine della definizione del fondo naturale, concentrando la ricerca su cinque analiti in particolare: arsenico, piombo, rame, stagno e zinco.

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

Figura 15.2: fondi naturali dei suoli, macro-aree Calisio e Valsugana



Fonte: Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

naturale, anche in assenza di evidenze analitiche, è riconosciuta la presenza di determinati elementi chimici. 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.



15.3 BONIFICA DELL'AMIANTO

In Trentino, le bonifiche dell'amianto in siti sensibili sono state effettuate soprattutto negli anni '90. Negli ultimi anni l'attenzione si è spostata sulle bonifiche delle coperture di immobili privati, partendo da quelli più a rischio ovvero più degradati e vicini ai centri abitati.

Il cemento-amianto, di per sé, non è pericoloso perché compatto e non friabile. Il suo potenziale pericolo deriva dal fatto che può rilasciare fibre aerodisperse nell'ambiente che possono venire inalate qualora diventi friabile. Questi materiali, infatti, possono sbriciolarsi e liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna se

sottoposti a fattori di deterioramento. Le fibre di amianto inalate possono causare gravi malattie, in particolare, ma non solo, a carico dell'apparato respiratorio. L'amianto è un agente cancerogeno. La migliore raccomandazione in presenza di amianto è di non allarmarsi inutilmente, senza però ignorare il problema sottovalutandone il rischio. Per questo è importante individuare le zone in cui è presente, sorvegliandone le condizioni e proteggendo tutte le persone che possano avere a che fare con esso. Nel caso di materiale in matrice compatta, se in buone condizioni e non viene manomesso è molto improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre

di amianto. Ci sono invece situazioni in cui diventa necessario procedere alla bonifica. I materiali compatti (che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'ausilio di attrezzi meccanici) come il cemento-amianto o il vinilamianto hanno infatti nulla o scarsa probabilità di liberare fibre se non alterati o non degradati. Per altri materiali definiti "friabili", invece, la probabilità di rilascio di fibre è più elevata e pertanto necessitano di bonifica qualora rintracciati.

L'amianto presente negli edifici non è di per sé "fuori legge", ma deve essere sottoposto a precisi controlli. Per 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) informandole della presenza di amianto nello stabile e procedere alla bonifica qualora questo rischio risulti elevato.

Le operazioni di bonifica devono essere effettuate solo da imprese specializzate iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali alla categoria 10a e 10b. Eventuali smaltimenti di materiale contenente o contaminato da amianto devono avvenire in siti e per tramite di trasporti autorizzati. Rimozioni eseguite scorrettamente, oltre a non essere consentite, possono aumentare il rischio di malattia delle persone esposte o creare un rischio laddove non esisteva attraverso una contaminazione ambientale.

La maggior parte delle coperture, quali capannoni industriali o coperture di vaste dimensioni, sono state censite, e negli anni 2018 e 2019 sono stati circa una decina all'anno i sopralluoghi richiesti per verificare i siti con presenza sospetta di amianto. In tal senso i proprietari di immobili contenenti amianto, l'Azienda provinciale per i servizi sanitari, i Comuni e la Provincia cooperano per aggiornare la mappatura dei siti non ancora censiti nonché per coordinare le operazioni di bonifica e di controllo dello stato di conservazione delle coperture esistenti.

Tra il 2012 e il 2019 i siti censiti in provincia di Trento sono 1.643, di questi 740 sono stati bonificati, per 151 sono in corso i lavori di bonifica, 336 sono i siti da bonificare e 416 sono quelli senza obbligo urgente di bonifica.





Suolo e Agenda 2030

Goal 15: Vita sulla terra

Gli effetti dell'attività umana sulla trasformazione e l'uso del suolo costituisce un'emergenza globale: oggi più del 50% della superficie terrestre libera dai ghiacci è stata modificata e, ogni anno, perdiamo per erosione da 25 a 40 miliardi di tonnellate di suolo superficiale, riducendo così la disponibilità di terreni per usi agricoli e contemporaneamente riducendo la capacità del suolo nel mantenere il ciclo del carbonio, dei nutrienti e dell'acqua. Inoltre le azioni dell'uomo hanno alterato in modo significativo gli equilibri naturali in tutto il mondo: tre quarti dell'ambiente terrestre sono stati modificati in modo significativo e circa 1 milione di specie animali e vegetali rischiano l'estinzione, soprattutto a causa della distruzione di habitat

naturali, dell'elevato consumo di suolo e della frammentazione del territorio.

Il goal 15 affronta il tema del consumo del suolo a 360 gradi, ponendo obiettivi ambiziosi, alcuni dei quali in scadenza nel 2020. A livello nazionale, tra le priorità, è opportuno puntare a contenere fortemente il consumo di suolo e il degrado del territorio, ridurre progressivamente le pressioni sul capitale naturale e valorizzare i servizi ecosistemici delle attività economiche.

Nel dettaglio i target specifici del goal 15 più connessi alla tematica suolo sono:

- 15.1 Entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e dell'entroterra nonché dei loro servizi, in modo particolare delle foreste, delle paludi, delle montagne e delle zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali
- 15.2 Entro il 2020, promuovere una gestione sostenibile di tutti i tipi di foreste, arrestare la deforestazione, ripristinare le foreste degradate e aumentare ovunque, in modo significativo, la riforestazione e il rimboschimento
- 15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo.



foto di Claudia Zambanini