

## **PRESENTAZIONE DEL NONO RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE DELLA PROVINCIA DI TRENTO 2020**

*a cura di Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente*

Il dato generale che emerge dal nuovo Rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Trento – realizzato dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) – è una situazione ambientale del Trentino per lo più positiva e in tendenziale miglioramento, con diversi punti di forza, benché non manchino alcuni elementi di criticità.

### **Obiettivi e destinatari**

Il principale obiettivo del Rapporto – un documento che gli obblighi normativi in materia di diffusione delle informazioni ambientali impongono all'amministrazione provinciale di redigere periodicamente – è fornire ai soggetti interessati un quadro d'insieme sintetico, completo e significativo dello stato di salute dell'ambiente trentino, che permetta di valutarlo su basi scientifiche e rigorose.

Destinatario principale del Rapporto è il decisore pubblico, in particolare quello provinciale, al quale vuole offrire la possibilità di valutare da un lato l'efficacia della precedente pianificazione e programmazione in campo ambientale, dall'altro di orientare quella futura.

La Pubblica Amministrazione non è però il solo destinatario: il Rapporto è destinato anche agli imprenditori, alle associazioni, agli istituti di ricerca e, volendo uscire dalla cerchia degli addetti ai lavori, agli stessi cittadini, per fare in modo che tutta la comunità trentina possa fornire, tramite la conoscenza dell'ambiente e del territorio, un concreto contributo all'obiettivo dello sviluppo sostenibile, attraverso l'adozione di pratiche e comportamenti sempre più virtuosi.

### **Il contesto normativo e programmatico: l'Agenda 2030**

Predisposto per la prima volta nel 1989 – facendo della Provincia autonoma di Trento una delle amministrazioni in Italia con la più lunga tradizione nel campo della reportistica ambientale – il Rapporto si colloca in un contesto normativo e programmatico ben orientato allo sviluppo sostenibile.

Secondo la definizione "ufficiale", codificata nel 1987 all'interno del cosiddetto "Rapporto Brundtland" dell'allora Commissione Ambiente e Sviluppo delle Nazioni Unite, "sviluppo sostenibile" significa soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri, coltivando una visione di lungo periodo e la consapevolezza delle conseguenze delle proprie azioni.

Il più importante documento internazionale approvato in questo solco negli ultimi anni è l'Agenda 2030, un protocollo firmato nel 2015 dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite allo scopo di perseguire uno sviluppo sostenibile globale, trasversale e integrato. L'Agenda 2030 afferma una visione integrata della sostenibilità e si compone di 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (OSS), definiti Sustainable Development Goals (SDGs), declinati ed esplicitati in 169 Target. L'Agenda 2030 rappresenta il piano di azione globale per il conseguimento di una trasformazione sostenibile della società, dell'economia e dell'ambiente. I principi guida sono integrazione, universalità, inclusione e trasformazione. Essi permeano tutte le fasi di attuazione, con un approccio trasversale

e un coinvolgimento non solo delle istituzioni pubbliche, ma anche delle imprese e della società civile. I 17 Goals sono universali, interconnessi e indivisibili; devono tener conto delle realtà territoriali e sono potenzialmente applicabili ovunque, a livello globale, nazionale e locale (regionale e/o urbano). Ogni Stato, Regione e Provincia autonoma è chiamato a mettere in campo le azioni necessarie al raggiungimento di questi obiettivi/target, il cui grado di avanzamento viene monitorato tramite set di indicatori specifici per ogni Goal.

Il nono Rapporto sullo Stato dell'Ambiente non poteva prescindere da un simile punto di riferimento ed è per questo che ogni capitolo del documento, ove pertinente, è stato correlato ad almeno un Goal specifico di Agenda 2030 e contiene, in chiusura, un breve box di approfondimento sul tema. Il Rapporto si presenta così non solo come strumento utile a inquadrare le condizioni dell'ambiente trentino, ma anche come strumento di supporto al monitoraggio dell'implementazione di Agenda 2030 sul territorio provinciale.

### **Metodo**

In linea con il precedente Rapporto del 2016, anche la nona edizione sviluppa e presenta la sua analisi seguendo il modello PSR (Pressioni - Stato - Risposte), secondo il quale gli sviluppi di natura economica e sociale sono i fattori di fondo che esercitano pressioni (P) sull'ambiente, le cui condizioni (S) cambiano di conseguenza. Questo ha degli impatti sulla salute umana e sugli ecosistemi, per cui vengono richieste risposte (R) da parte della società.

Per rappresentare in maniera chiara e sintetica e per quantificare, quando possibile, ciascun elemento della catena PSR, gli autori del Rapporto hanno fatto ricorso a un variegato set di indicatori ambientali, in tutto 70, selezionati tra quelli principali previsti in letteratura e, in alcuni casi, creati ex novo per quantificare elementi nuovi e peculiari della catena PSR.

Il Rapporto ha avuto come obiettivo l'aggiornamento dei dati al 31 dicembre 2019. Per taluni indicatori non è stato possibile ottenere dati aggiornati a quella data, mentre per altri è stato invece possibile ottenere un aggiornamento successivo. Ogni indicatore è preceduto da un'adeguata presentazione, e le determinazioni territoriali assunte da ciascuno sono presentate sotto forma di grafici, tabelle e cartografie. All'interno di ogni capitolo, dopo la relativa presentazione e illustrazione tramite grafici, tabelle o cartografie, gli indicatori vengono presentati in apposite "stringhe" riassuntive.

### **Struttura**

Il Rapporto offre un quadro molto vasto e diversificato dello stato dell'ambiente trentino, essendo diviso in 20 capitoli contenuti in tre parti. La prima parte è costituita da 10 capitoli (dall'1 al 10) dedicati all'analisi delle pressioni esercitate sull'ambiente dalla demografia e dalle principali attività umane (settori economici, energia, turismo, trasporti, consumi), nonché a specifici fattori di pressione ambientale (produzione di rifiuti, rumore, radiazioni). La seconda parte, costituita da 6 capitoli (dall'11 al 16), è dedicata alle condizioni dell'ambiente in senso stretto e ai suoi elementi: natura e biodiversità, clima, aria, acqua, suolo, rischi ambientali. La terza parte si compone di 4 capitoli (dal 17 al 20) che analizzano le risposte in atto e quelle possibili per la costruzione di relazioni sostenibili tra ambiente e società: informazione, partecipazione, educazione, spesa pubblica, autorizzazioni e valutazioni, controlli.

### **Sintesi generale**

Senza la pretesa di esaurire il vasto quadro, si forniscono di seguito alcune indicazioni sintetiche relative ai principali contenuti del Rapporto, cominciando con una panoramica sugli indicatori. Dei 70 utilizzati nel Rapporto, il 52% presenta una situazione giudicata intermedia o

incerta, il 39% una situazione positiva e il restante 9% una situazione negativa. Degli stessi indicatori è stato preso in considerazione, oltre alla situazione presente, anche il trend rispetto al passato: la maggior parte (32%) presenta una situazione in miglioramento, il 29% costante e il 20% in peggioramento; il 16% presenta invece un andamento variabile/oscillante, mentre nel 3% dei casi non è stato possibile fare confronti col passato per assenza di dati confrontabili.

Entrando nel merito delle principali tematiche, e in estrema sintesi, le buone notizie riguardano soprattutto la riduzione delle emissioni in atmosfera di tutti gli inquinanti monitorati, la qualità complessivamente buona delle acque superficiali e sotterranee, la contenuta produzione di rifiuti urbani indifferenziati e l'elevata percentuale di raccolta differenziata, la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di anidride carbonica, la diversità e la tutela del consistente patrimonio naturale.

Le principali criticità, invece, sono relative alle concentrazioni in atmosfera urbana superiori ai limiti di legge di biossido di azoto e ozono, alla qualità delle acque lacustri (complessivamente sufficiente), alle crescenti pressioni ambientali esercitate dal turismo e dalla mobilità, alla sempre più evidente manifestazione del surriscaldamento climatico sul territorio (aumento delle temperature, fusione dei ghiacciai, fenomeni meteorologici estremi come la tempesta Vaia del 2018).

Proseguiamo considerando con maggiore dettaglio le principali tematiche affrontate nel volume.

**Aria.** L'aria è stata analizzata sotto due diversi aspetti: le emissioni in atmosfera delle sostanze inquinanti monitorate e le loro concentrazioni in atmosfera.

L'aggiornamento più recente dell'Inventario delle emissioni della Provincia autonoma di Trento si riferisce al 2015. Il quadro che emerge è quello di una situazione in miglioramento. Rispetto ai dati dell'aggiornamento precedente (2013), si ha una complessiva diminuzione delle emissioni, in particolare di polveri sottili PM10 (-15%), di ossidi di azoto NOx (-20%), di biossido di zolfo SO<sub>2</sub> (-43%), di monossido di carbonio CO (-3,6%) e di CO<sub>2</sub> (-10%). Non tutti i settori emissivi hanno però contribuito equamente a questa diminuzione. Si nota infatti una sostanziale stabilità delle emissioni relative al riscaldamento domestico, mentre si ha una riduzione più marcata delle emissioni derivanti da traffico stradale. Il contributo della combustione industriale e dei processi produttivi è invece in leggero calo.

In termini di qualità dell'aria – argomento particolarmente rilevante in quanto connesso alla salute dei cittadini – le concentrazioni più elevate nel raffronto con i limiti di legge, ancorché in tendenziale diminuzione, continuano a riferirsi alle polveri sottili (PM10), al biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), all'ozono (O<sub>3</sub>) e al benzo(a)pirene. Per gli altri inquinanti monitorati (SO<sub>2</sub>, CO, Benzene, Piombo e altri metalli), le concentrazioni si confermano invece inferiori ai limiti ed evidenziano quindi il raggiungimento degli obiettivi di qualità senza la necessità di dover intraprendere ulteriori specifiche misure di contenimento.

**Acqua.** Per quanto riguarda gli usi dell'acqua, l'idroelettrico resta di gran lunga quello che movimentata i maggiori volumi di acqua (91,2%), tuttavia restituendola interamente dopo l'uso, senza dissipazione della risorsa; seguono l'uso ittiogenico (3,4%), quello agricolo (3,1%) e quello civile (1,6%).

Per quanto riguarda in particolare l'uso civile, in Trentino i consumi di acqua potabile sono maggiori rispetto alla media nazionale, ma gli acquedotti riscontrano un tasso di perdite inferiore, e nettamente superiore rispetto alla media nazionale è il grado di soddisfazione dell'utenza; riguardo alla depurazione dei reflui idrici prodotti dalle utenze domestiche, solo l'1% della popolazione

provinciale non è allacciato a impianti di trattamento, e il tasso di inquinamento abbattuto è pari al 91%.

Per quanto riguarda la qualità dell'acqua, la situazione relativa è complessivamente positiva per corpi idrici fluviali e acque sotterranee, meno positiva per i laghi.

Per quanto riguarda la qualità dei fiumi, nel sessennio 2014-2019, dei 412 corpi idrici fluviali monitorati, solo 4 (l'1% del totale) non hanno raggiunto lo stato chimico buono, mentre quelli che hanno raggiunto almeno lo stato ecologico buono sono 350 (l'85%).

Per quanto riguarda la qualità dei laghi, la situazione non è altrettanto positiva. Dei 9 corpi idrici lacustri monitorati nel triennio 2017-2019, sono solo 3 quelli che raggiungono lo stato ecologico buono (Levico, Molveno e Garda trentino). Gli altri 6 (Caldonazzo, Ledro, Santa Giustina, Cavedine, Serrai, Toblino<sup>1</sup>) sono comunque sufficienti.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, lo stato chimico è buono per tutti i corpi idrici sotterranei (10 in tutto il territorio provinciale) ad eccezione della Valle del Chiese, che ha visto la presenza diffusa del contaminante PFOS in basse concentrazioni.

**Rifiuti.** Riguardo ai rifiuti urbani si riscontra una situazione positiva, con i dati che permangono stabili nel quadriennio 2015-2018, salvo un lieve aumento della produzione e una lieve riduzione della percentuale di raccolta differenziata nell'ultimo anno considerato.

Nel dettaglio, la produzione complessiva di rifiuti urbani nell'anno 2018 è stata pari a 270.612 tonnellate, con un aumento dell'8% rispetto al 2013, anno in cui aveva toccato il minimo storico dei precedenti dieci anni. Anche la produzione di rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento, attestata a 63.552 tonnellate, è aumentata dell'8,3% rispetto al 2015, anno in cui aveva toccato il minimo storico dal 1991.

In merito alla gestione dei rifiuti urbani, la percentuale di raccolta differenziata negli ultimi 15 anni è passata dal 16,6% del 2001 al 76,5% del 2018, anno nel quale si è tuttavia registrata la prima lieve flessione del dato dal 2001. L'obiettivo fissato dal D.Lgs. 152/2006 del 65% di raccolta differenziata rimane in ogni caso superato.

Riguardo ai rifiuti speciali, la produzione (senza considerare i rifiuti da costruzioni e demolizioni) mostra un andamento oscillante nel periodo 2015-2018, con un aumento nel 2018. Il recupero è stata la modalità di gestione preponderante, mentre l'avvio a smaltimento è avvenuto in misura inferiore.

**Energia e clima.** In considerazione della stretta correlazione tra energia e clima, si riportano qui i dati relativi a entrambe le tematiche, per quanto affrontate in due distinti capitoli del Rapporto.

Per quanto riguarda la produzione energetica, con riferimento all'ultimo periodo per il quale sono risultati disponibili i dati (2014-2016), ben l'82,7% dell'elettricità prodotta in Trentino proviene da fonti rinnovabili, ovvero, in via quasi esclusiva, dall'idroelettrico. Il restante 17,3% (in aumento nel periodo considerato) proviene invece da impianti di cogenerazione (ovvero contestuale produzione di elettricità e calore) che utilizzano fonti fossili.

Per quanto riguarda i consumi, confrontando la media del periodo 2008-2010 con quella del periodo 2014-2016, si evince come i consumi energetici finali in Trentino siano diminuiti del 15%. A diminuire, in termini percentuali, sono stati soprattutto i consumi dovuti alle perdite della rete elettrica (-35%), quelli agricoli (-26%), quelli per i trasporti (-25%) e quelli civili (-17%). L'unico aumento si è registrato nei consumi industriali (+ 6%).

---

<sup>1</sup> La classificazione del lago di Toblino si riferisce al monitoraggio effettuato nel triennio 2014-2016.

Riguardo alle emissioni di anidride carbonica, il principale gas serra, l'Inventario provinciale delle emissioni individua il macrosettore del trasporto su strada quale principale sorgente, con un contributo pari a circa il 39%; seguono, per circa il 28%, le emissioni dovute alla combustione industriale, mentre la combustione non industriale, riconducibile quasi interamente ai riscaldamenti domestici (metano in particolare), contribuisce per il 23,6%. Rispetto al precedente aggiornamento dell'Inventario, l'emissione netta di anidride carbonica in Trentino è diminuita complessivamente di circa il 10%, passando dalle 3.280 kt del 2013 alle 2.945 del 2015.

Il quadro climatico, che chiaramente risente di dinamiche non solo locali, ma soprattutto extralocali, presenta criticità alle quali l'amministrazione provinciale sta cercando di dare un'efficace risposta.

I dati segnalano un evidente aumento delle temperature: nelle stazioni di riferimento di Trento (312 m), Cavalese (960 m) e Cles (665 m), le temperature sono aumentate di circa 0,9 °C a Trento e Cles e di circa 0,8 °C a Cavalese nel periodo 1991-2019 rispetto alla media del periodo di riferimento 1961-1990. Per quanto riguarda i ghiacciai, i dati disponibili testimoniano una deglaciazione di rilevanti dimensioni, apparentemente inarrestabile: fino agli anni Sessanta la riduzione media della superficie glaciale in Trentino era inferiore allo 0,5% annuo, poi è andata aumentando in modo esponenziale fino agli attuali valori di poco inferiori al 2%: ai giorni nostri il ritiro glaciale è circa quattro volte maggiore rispetto a un secolo fa.

La lotta al cambiamento climatico viene effettuata su due piani: mitigazione e adattamento. Le azioni di mitigazione sono prevalentemente affidate al Piano Energetico-Ambientale Provinciale, in fase di ridefinizione per il periodo 2021-2030. Sul fronte dell'adattamento è stato invece avviato un percorso verso la definizione di una Strategia Provinciale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

**Altre tematiche rilevanti.** Senza scendere nel dettaglio come per le precedenti questioni, si riportano di seguito i dati più significativi relativi ad altre tematiche rilevanti affrontate nel Rapporto.

Demografia. La popolazione trentina si distribuisce in modo non omogeneo sul territorio, prevalentemente nei Comuni a maggiore ampiezza demografica e nella fascia altimetrica di fondovalle. Meno di un decimo della popolazione trentina (circa 41.000 individui), invece, risiede nei 69 Comuni (circa un terzo di quelli trentini) con meno di 1.000 abitanti. Solo il 6% della popolazione vive al di sopra dei 1.000 metri di altitudine.

Agricoltura. Con riferimento alle emissioni di inquinanti atmosferici del settore agricolo, si osserva la preponderanza di composti organici volatili (in calo), ammoniaca (in calo) e metano (in aumento). Riguardo ai prodotti fitosanitari, dai dati ISTAT emerge che la quantità di principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti in Trentino, rapportata agli ettari di superficie agricola utilizzata (SAU), è superiore a quella nazionale; la maggior parte dei fitofarmaci utilizzati, d'altra parte, sono ammessi in agricoltura biologica: la loro percentuale d'impiego media nel quinquennio 2014-2018 è stata pari al 78% in Trentino, contro il 50% in Italia. Nell'ultima classificazione dei corpi idrici trentini, riferita al triennio 2014-2016, sono 20 quelli classificati in stato ecologico non buono nei quali è stata riscontrata la presenza di fitofarmaci, mentre sono 6 quelli sul cui stato di qualità influisce lo spargimento di reflui zootecnici.

Industria, artigianato e commercio. Quello industriale è in Trentino il settore economico dal maggior fabbisogno di energia elettrica. Negli ultimi anni il consumo è rimasto piuttosto stabile, facendo tuttavia registrare un aumento nel 2018, durante il quale sono stati consumati 1.596 milioni di kWh; i consumi elettrici del settore commercio si sono invece stabilizzati poco al di sopra dei 200 milioni di kWh. In ambito edilizio, dopo il picco del 2005 si continua a registrare una

continua riduzione del nuovo volume progettato, in particolare per quanto riguarda il nuovo volume a uso residenziale.

Turismo. Nel periodo 2015-19 la densità dei turisti presenti in Trentino in rapporto alla superficie territoriale è stata in costante aumento, come pure il numero delle persone trasportate dagli impianti a fune. Nei territori a maggiore incidenza turistica si registra un aumento della produzione dei rifiuti nei mesi estivi. I caselli autostradali di San Michele-Mezzocorona e Rovereto Sud fanno registrare, causa turismo, picchi di uscite nei mesi invernali e soprattutto estivi.

Trasporti. Circolano sempre più auto (676.614 le autovetture in Trentino nel 2019, raddoppiate in meno di un decennio), anche se meno inquinanti (meno del 9% sono inferiori allo standard Euro 3), e quindi aumenta il traffico stradale (per quanto riguarda in particolare quello autostradale, negli ultimi anni è risultato in costante aumento non solo il traffico dei veicoli leggeri, ma anche quello dei mezzi pesanti). D'altra parte, aumentano anche i passeggeri del trasporto pubblico (tra il 2003 e il 2018 si è registrato un incremento delle frequentazioni pari al 45%, con un aumento del tasso di crescita nel biennio 2017-18 rispetto al biennio precedente), come pure le azioni per una mobilità più sostenibile (nel 2017 è stata approvata la legge provinciale "Pianificazione e gestione degli interventi in materia di mobilità sostenibile", che disciplina i Piani provinciali della Mobilità, istituisce il Mobility Manager della Provincia e prevede diverse azioni per l'attuazione della mobilità sostenibile).

Consumi e produzioni sostenibili. Rispetto a due degli ambiti di consumo più impattanti dal punto di vista ambientale, edilizia e alimentazione, si segnala un sensibile incremento tanto nel consumo di edilizia a risparmio energetico quanto delle superfici coltivate secondo i metodi dell'agricoltura biologica (che ammontano a circa il 6% della superficie agricola utilizzata in Trentino, contro il 16% nazionale). Diminuiscono, d'altra parte, le licenze d'uso del marchio Ecolabel Europeo come pure le organizzazioni dotate di Sistemi di Gestione Ambientale conformi alla norme ISO 14001 e al Regolamento EMAS, mentre resta stabile la diffusione dei certificati PEFC e FSC per la filiera del legno sostenibile.

Rumore. Nel periodo 2016-2019, sono state 52 le attività controllate in materia di emissioni acustiche, il 27% delle quali ha fatto registrare almeno un superamento dei limiti di legge. I Comuni che finora hanno approvato il piano di classificazione acustica sono 76, pari al 46% del totale. Riguardo all'obbligo di mappatura acustica, in Trentino risultano soggette tre infrastrutture di trasporto: la ferrovia del Brennero, l'autostrada del Brennero e i tratti più trafficati della rete stradale provinciale; in riferimento a questi ultimi, il confronto tra i dati della mappatura 2011 e quelli della più recente mappatura 2016 segnalano una complessiva riduzione dell'esposizione al rumore per la popolazione, con spostamento di circa 900 persone dalle fasce di esposizione più alte a quelle più basse; sulla rete stradale provinciale si prevede in ogni caso nei prossimi anni la realizzazione di 21 interventi antirumore di vario genere; sulla ferrovia del Brennero è prevista la realizzazione di 85 interventi fra barriere antirumore e interventi ai ricettori, mentre sull'autostrada del Brennero, dove il 16% del tratto trentino è già coperto da barriere antirumore, si prevede la realizzazione e il rifacimento di 18 di esse.

Radiazioni. A causa del forte sviluppo della telefonia mobile, la diffusione di stazioni radio base, anche in Trentino, è diventata sempre più capillare, soprattutto in ambiente urbano: al 2019 le stazioni attive sono 967. Gli impianti radiotelevisivi, che a differenza delle stazioni radio base sono per lo più ubicati in punti elevati del territorio e al di fuori dei centri abitati, erano 1.070 al 2019, numero praticamente invariato dal 2016. Riguardo al gas radon, inquinante insidioso e cancerogeno, dal 2007 al 2020 sono state effettuate dall'APPA 865 misurazioni di durata annuale, la maggior parte delle quali in luoghi di lavoro: in media, il 13% di esse ha fatto registrare concentrazioni superiori al limite fissato dalla normativa comunitaria, pari a 300 Bq/m<sup>3</sup>.

Natura e biodiversità. In Trentino, territorio dalla spiccata biodiversità, si contano 156 specie di uccelli, 42 di pesci, 13 di anfibi, 13 di rettili. Riguardo ai mammiferi più conosciuti, caprioli, camosci, cervi e mufloni continuano ad aumentare, come pure, su numeri molto più contenuti, le popolazioni di orsi e lupi. Le specie animali protette sono 126. Si contano 2.563 specie floristiche, delle quali circa un terzo (825) minacciate. Sono altresì presenti 57 habitat. I boschi ricoprono una superficie in tendenziale aumento, pari a 391.781 ettari, ovvero il 63% del territorio provinciale. Oltre un quarto del territorio è protetto: in Trentino sono presenti 155 siti ricadenti all'interno della Rete Natura 2000, per una superficie pari al 28,4% del territorio provinciale, con punte del 45% e oltre in Giudicarie, Paganella, Val di Sole e Primiero. In parziale sovrapposizione territoriale, si contano anche 1 Parco nazionale, 2 Parchi provinciali, 46 Riserve provinciali e 223 Riserve locali. Oltre metà della superficie boscata trentina, inoltre, vanta una gestione sostenibile certificata PEFC e/o FSC.

Suolo e bonifiche. Al 2018 si registravano in provincia di Trento 30.296 ettari di suolo consumato, ovvero il 4,88% del suolo provinciale, inferiore alla media nazionale, pari a 7,64; nel 2019, gli ettari di suolo consumato sono scesi a 22.787 e la percentuale di suolo consumato al 3,7%. Prosegue l'attività di monitoraggio e di bonifica dei siti contaminati: al dicembre 2019 si contavano 280 siti non contaminati, 99 siti potenzialmente contaminati, 50 siti contaminati e 61 siti bonificati. Tra il 2012 e il 2019 i siti contenenti amianto censiti in provincia di Trento sono stati 1.643; di questi 740 sono stati bonificati, per 151 sono in corso i lavori di bonifica, 336 sono da bonificare e 416 sono senza obbligo urgente di bonifica.

Rischi. Dopo la devastante tempesta Vaia dell'ottobre 2018, ancora più importanti sono diventati l'individuazione e la gestione dei rischi ambientali. Il maggiore resta quello relativo alle frane, superiore in Trentino rispetto alla media nazionale: il 21,7% del territorio trentino si trova in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata (a fronte dell'8,4% del territorio nazionale), mentre lo 0,6% si trova in aree a pericolosità da alluvione elevata (a fronte del 4,1% del territorio nazionale). Riguardo agli indicatori di rischio, il 2,9% della popolazione trentina risiede in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata (a fronte del 2,2% della popolazione nazionale), mentre lo 0,2% risiede in aree a pericolosità da alluvione elevata (a fronte del 3,5% della popolazione nazionale). Calano le valanghe e gli incendi. Sul territorio provinciale sono 7 gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

**Le risposte.** L'amministrazione provinciale è impegnata con diversi strumenti nel tentativo di ridurre le pressioni e gli impatti sull'ambiente trentino. Di seguito si elencano i principali.

Cultura ambientale. Il portale Amministrazione Trasparente della Provincia autonoma di Trento ([www.trasparenza.provincia.tn.it](http://www.trasparenza.provincia.tn.it)) contiene un'apposita sezione dedicata all'accesso civico alle informazioni anche di tipo ambientale, in cui sono indicate all'utente le modalità attraverso cui effettuare la richiesta di accesso ed è pubblicato il registro degli accessi. Nel "Piano triennale per la prevenzione della corruzione e per la trasparenza 2020-2022", approvato nel 2020, è programmata la diffusione delle informazioni ambientali, cui il portale Amministrazione Trasparente dedica un'apposita sezione, con l'indicazione puntuale dei siti e delle pagine web in cui reperire le informazioni. Per quanto riguarda la partecipazione ambientale, nel quinquennio 2015-2019, nell'ambito delle procedure di autorizzazione integrata ambientale e di valutazione ambientale si sono contate 19 osservazioni da parte del pubblico e 6 assemblee pubbliche. Nello stesso periodo, si sono contati 7 processi di partecipazione nella definizione di piani e programmi a contenuto almeno in parte ambientale, 3 nella definizione di atti normativi, 4 nella definizione di strategie, linee guida, progetti. Riguardo all'educazione ambientale, l'APPA mantiene il ruolo di punto di riferimento in Trentino, con una offerta didattica in crescita (70 percorsi erogati nell'anno scolastico

2019/20) e una media annua di circa 17 mila studenti coinvolti nel periodo 2015-2020, sensibilmente inferiore a quella del periodo precedente a causa di una contrazione delle risorse finanziarie.

Spesa per l'ambiente. Nel periodo 2016-2019 si è registrato un aumento della spesa ambientale della Provincia autonoma di Trento, mentre, in confronto alla media del precedente periodo 2011-2015, si è registrato un aumento degli stanziamenti (da 262,1 a 271,1 milioni di euro) e un calo degli impegni (da 259,7 a 247,5). Le spese ambientali hanno inciso mediamente sul bilancio provinciale per il 5,5% nel periodo 2016-19, mantenendo sostanzialmente stabile la loro incidenza, anche rispetto al precedente periodo 2011-15. Sia nel 2018 che nel 2019 il settore ambientale a cui sono state dedicate maggiori risorse è "Territorio e uso del suolo – Difesa del suolo", seguito dal settore "Ambiente, salute e qualità della vita".

Autorizzazioni e valutazioni ambientali. Al 31 dicembre 2019 erano valide in Trentino 1.858 autorizzazioni per emissioni in atmosfera, 764 per scarichi idrici, 420 per la gestione dei rifiuti e 59 autorizzazioni integrate ambientali. Nel periodo 2015-2019 sono state concluse in Trentino 14 valutazioni ambientali strategiche, relative a piani e programmi, 32 valutazioni d'impatto ambientale, relative a progetti (17 nel settore del turismo invernale, 5 idroelettrico, 2 rifiuti, 1 viabilità, 1 cave e 6 altri settori) e 704 valutazioni d'incidenza, relative a piani, progetti o interventi che possano avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000.

Controlli ambientali. La Cabina di regia dei controlli ambientali in Trentino è composta, per il controllo ordinario, dal Corpo Forestale (in ambito extra urbano, rurale e montano) e dai Corpi di Polizia Locale (in ambito urbano e perturbano); per il controllo specialistico, dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, dal Nucleo operativo specialistico del Corpo Forestale e dal Servizio Minerario della Provincia autonoma di Trento. Nel 2019 le attività di controllo ambientale hanno portato a: 18 notizie di reato, 2 sequestri e 97 violazioni amministrative per quanto riguarda il Corpo Forestale; 23 notizie di reato, 6 sequestri e 132 violazioni amministrative per quanto riguarda i Corpi di Polizia Locale; 50 notizie di reato, 22 segnalazioni amministrative e 45 interventi di emergenza per quanto riguarda l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente; 4 notizie di reato per quanto riguarda il Servizio Minerario della Provincia autonoma di Trento.

### **Un Rapporto multimediale**

Rispetto alla precedente edizione, il nono Rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Trento si presenta più multimediale e quindi meglio capace di comunicare la grande massa di dati in esso contenuti. Esso è pubblicato in apposita sezione dedicata sul sito web dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, dove è possibile consultare la versione integrale di ogni capitolo in formato pdf. Per ogni capitolo, poi, sono consultabili efficaci infografiche di sintesi, anche animate nel caso delle tematiche più importanti, che gli autori del Rapporto hanno realizzato con il supporto degli studenti dell'Istituto Pavoniano Artigianelli. È disponibile anche un estratto divulgativo cartaceo del Rapporto, che può essere richiesto all'APPA fino ad esaurimento scorte.