



Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria

Sintesi non tecnica

Settembre 2017



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



AGENZIA PROVINCIALE
PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

TRENTINO

Coordinamento e redazione

Laura Pretto

U.O Aria, agenti fisici e bonifiche

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

Supervisione

Gabriele Tonidandel

U.O Aria, agenti fisici e bonifiche

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

Raffaella Canepel

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

Impaginazione grafica

Claudia Zambanini

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

Per contatti

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

Piazza Vittoria 5, 378122 Trento

Tel. 0461 497771 email sta.appa@provincia.tn.it

e-mail PEC: sta.appa@pec.provincia.tn.it

Indice

1. Cosa è il Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria.....	4
2. Obiettivi.....	4
3. Quando e come va redatto il Piano.....	4
4. La qualità dell'aria in Provincia di Trento.....	5
4.1 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria: stazioni fisse e campagne mobili.....	5
4.2 Inventario delle emissioni in atmosfera.....	11
4.3 Simulazioni modelistiche.....	11
5. Inquinanti critici e settori di intervento.....	14
6. Struttura del Piano.....	16
7. Settore civile energetico.....	17
8. Settore trasporti e mobilità sostenibile.....	18
9. Settore produttivo e industriale.....	20
10. Settore agricoltura e allevamento.....	20
11. Settore comunicazione, informazione ed educazione alla sostenibilità ambientale.....	21
12. Sommario.....	23

1. Cos'è il Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria

È lo strumento di cui si dota la Provincia autonoma di Trento per pianificare le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulla qualità dell'aria ambiente, con il duplice obiettivo di rispettare i valori limite stabiliti dalla normativa nei termini prescritti e di preservare la qualità dell'aria ove già buona.

La Provincia autonoma di Trento affida all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (**APPA**) il compito di coordinare l'elaborazione del Piano, in collaborazione con i Dipartimenti e Servizi provinciali competenti per i diversi settori di intervento.

2. Obiettivi

Il Piano mira ad assicurare un **elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana** perseguendo i seguenti obiettivi:

- a) *miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;*
- b) *integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;*
- c) *razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;*
- d) *modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;*
- e) *utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;*
- f) *partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;*
- g) *previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.*

3. Quando e come va redatto il Piano

Il Piano è redatto ai sensi del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", dalle Regioni e delle Province autonome, secondo criteri e linee guida comuni.

Il Piano va redatto e adottato quando in un territorio si verifica il **superamento dei valori limite o valori obiettivo** (ovvero livelli espressi in concentrazioni di inquinanti in atmosfera e fissati in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la

salute umana o per l'ambiente nel suo complesso). Il Piano deve prevedere le misure necessarie ad agire, senza che comportino costi sproporzionati, sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza nelle aree dove si registra il superamento e a rispettare i valori limite nei termini prescritti.

Vanno inoltre adottate, anche in via preventiva, le misure necessarie a **preservare la migliore qualità dell'aria ambiente** compatibile con lo sviluppo sostenibile nelle aree dove **valori limite e obiettivo sono rispettati**.

4. La qualità dell'aria in Provincia di Trento

Per conoscere la situazione attuale della qualità dell'aria in Provincia di Trento, per poter valutare se si rientra nei casi previsti dalla normativa per l'adozione di un Piano, per individuare gli inquinanti critici, le aree di

superamento e i settori emissivi più rilevanti sui quali indirizzare le misure del Piano, ci si è dotati di una serie di **strumenti a supporto della valutazione della qualità dell'aria**.

4.1 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria: stazioni fisse e campagne mobili

Cos'è

Stazioni di monitoraggio installate nel territorio, in numero e tipologia stabiliti dalla normativa.

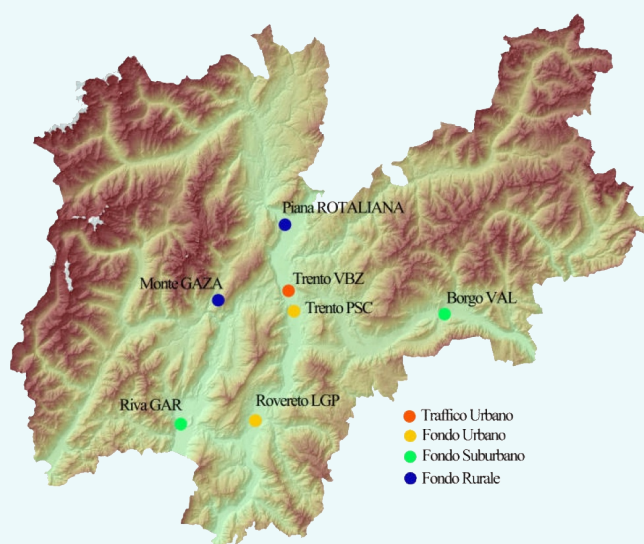


Figura 1 - Rete di monitoraggio provinciale della qualità dell'aria

Risultati

Misurazioni in continuo delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera.



Figura 2 - Stazione di monitoraggio di Riva del Garda

Inquinanti e situazioni di superamento in Provincia di Trento, ovvero i casi dove le concentrazioni misurate superano i valori limite o obiettivo stabiliti dalla normativa

NO₂

Biossido di azoto

composto ossidante e irritante, con effetto tossico su occhi, mucose, polmoni, responsabile di specifiche patologie dell'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni, edemi polmonari, ecc).

La normativa stabilisce un valore limite calcolato come concentrazione media oraria (200 µg/m³ da non superare più di 18 volte all'anno) e come media annua (40 µg/m³). Il valore limite annuo è **rispettato in tutti i siti di monitoraggio, fatta eccezione per le stazioni di traffico** posizionate a Trento in via Bolzano e lungo l'Autostrada A22 nel Comune di Avio, pur evidenziano una tendenza alla diminuzione negli ultimi anni.

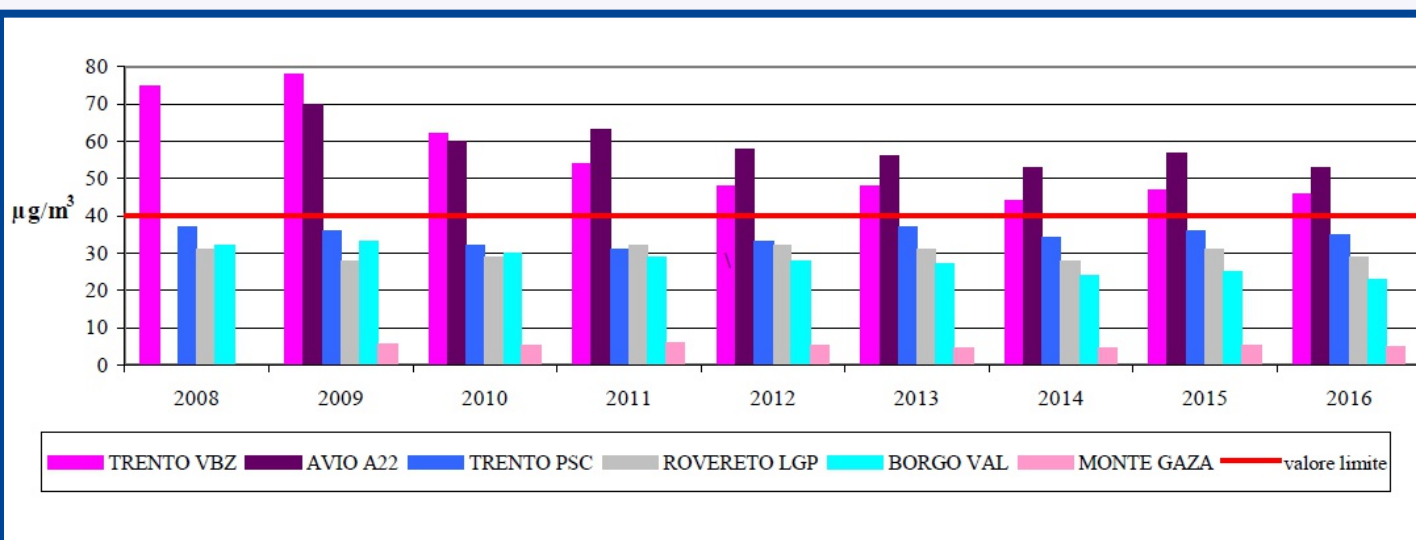


Figura 3 - NO₂ - andamento della concentrazione media annua

Gli ossidi di azoto (NO, N₂O, NO₂ ed altri, indicati come NO_x) sono emessi principalmente dai processi di combustione e sono strettamente legati alla sorgente emissiva del **traffico**.

B(a)P**Benzo(a)pirene**

composto cancerogeno della famiglia degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA); l'assorbimento avviene per inalazione di polveri, aerosol o vapori, per ingestione di alimenti contaminati o attraverso la cute.

La normativa stabilisce un valore obiettivo, come concentrazione media oraria, pari a 1 ng/m^3 . Nell'unica stazione dove è misurato in continuo (Trento Parco S.Chiera) il valore medio annuo oscilla attorno al valore obiettivo, con valori di poco inferiori o superiori ad 1 ng/m^3 .

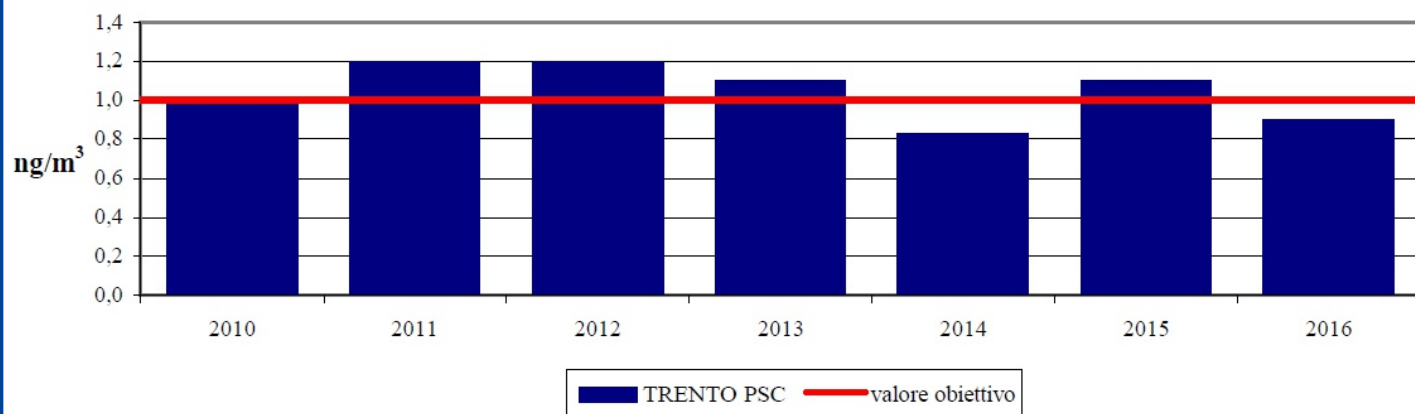


Figura 4 - B(a)P - andamento della concentrazione media annua

Le campagne di monitoraggio effettuate con mezzo mobile in contesti montani rilevano, nel corso del periodo invernale, concentrazioni medie annue di B(a)P superiori a 4 ng/m^3 e valori massimi giornalieri di 30 ng/m^3 . Le emissioni di tale inquinante sono strettamente legate alla **combustione della legna**.

Ozono



gas di odore pungente, altamente reattivo, con effetti nocivi sulla vegetazione (*riduzione dell'attività di fotosintesi, formazione delle piogge acide, necrosi fogliare, ecc*) e sulla salute (*irritazioni della mucosa degli occhi, infiammazioni ed alterazioni all'apparato respiratorio, soprattutto per soggetti sensibili come bambini e anziani, nonché per soggetti a rischio come persone asmatiche, con patologie polmonari o cardiache, ecc*). Le concentrazioni negli strati bassi dell'atmosfera aumentano a causa delle reazioni di inquinanti primari precursori nei mesi estivi, in concomitanza di intenso irraggiamento solare ed elevate temperature; è un inquinante *secondario*, non emesso da sorgenti naturali o antropiche locali, ma soggetto a fenomeni di trasporto.

La normativa stabilisce un valore obiettivo, calcolato come concentrazione media massima giornaliera calcolata su 8 ore e come media di 3 anni pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 25 volte all'anno. Il valore obiettivo a lungo termine è pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, le soglie di informazione e di allarme, calcolate come concentrazione oraria, sono pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

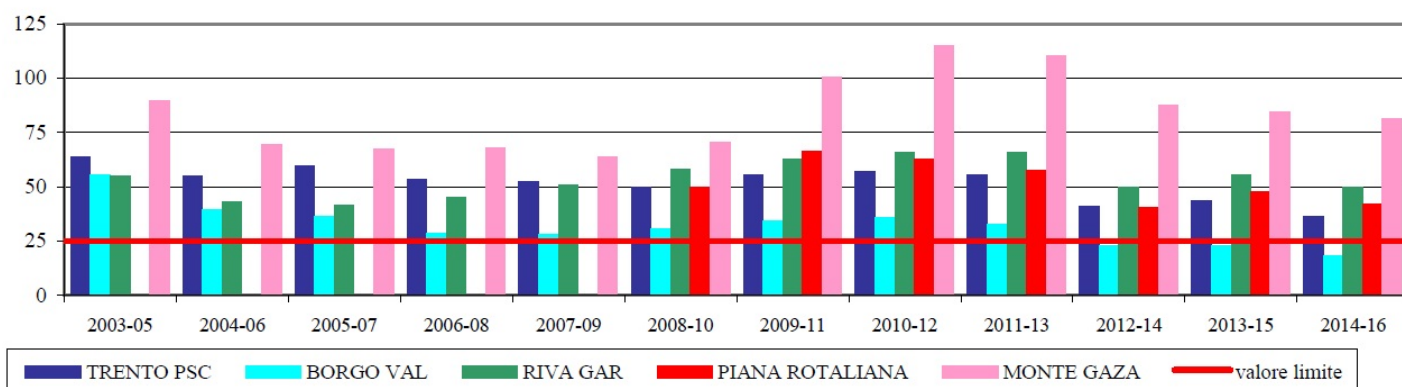


Figura 5 - O_3 - andamento dei superamenti del valore obiettivo (media 3 anni)

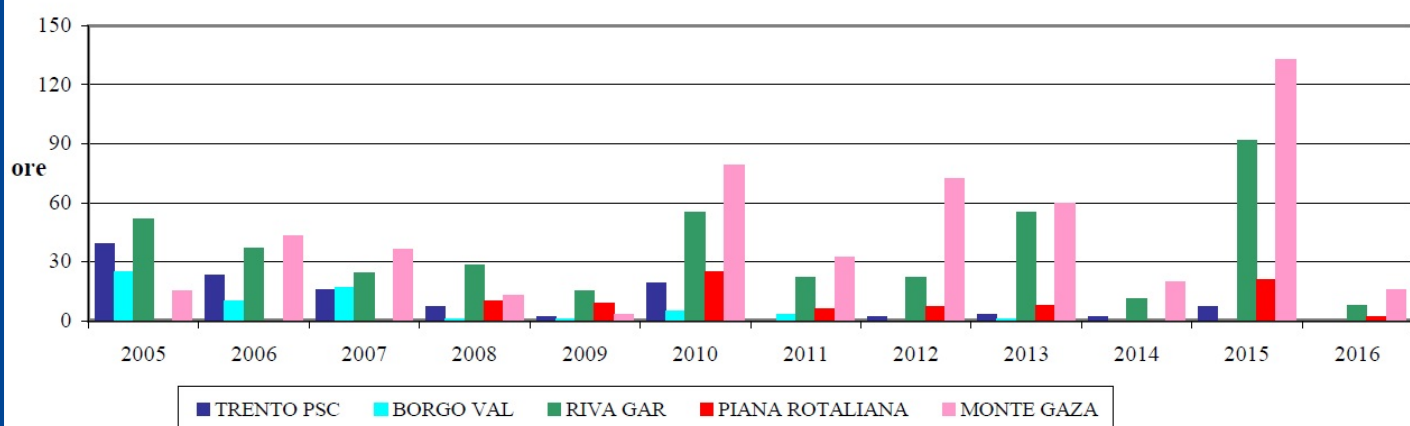


Figura 6 - O_3 - andamento dei superamenti della soglia di informazione

Il **valore obiettivo risulta superato costantemente e in maniera diffusa su tutto il territorio provinciale**. Le situazioni più critiche in termini di superamento della soglia di informazione sono registrate nei siti di misura di Riva del Garda, Monte Gaza e, in misura minore, Piana Rotaliana, tutti siti caratterizzati da elevato irraggiamento solare durante il periodo estivo, che favorisce le reazioni fotochimiche responsabili della formazione dell'ozono.

PM10
PM2,5

Polveri sottili

insieme eterogeneo di particelle solide e liquide che tendono a rimanere sospese in aria, molto diverse tra loro per dimensione, forma, composizione chimica e processo di formazione.

Si differenziano in funzione del diametro (ad es., *particelle fini PM10 con diametro inferiore a 10 μm , particelle ultrafini PM2,5 con diametro inferiore a 2,5 μm*). Tanto più piccole sono le particelle, tanto maggiore è la loro capacità di penetrare nell'apparato respiratorio e causare effetti nocivi sia a breve (*irritazione dei polmoni, broncocostrizione, tosse e mancanza di respiro, diminuzione della capacità polmonare, bronchite cronica, ecc*) che a lungo termine (*effetti cronici, tumori, ecc*).

La normativa stabilisce, per il PM10, un valore limite calcolato come concentrazione media giornaliera ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte all'anno) e come media annua ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Per il PM2,5 è stabilito un valore limite come concentrazione media annua pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

I **valori medi annui di PM10 e di PM2,5 sono stati pressochè rispettati** fin dall'inizio delle misurazioni in **tutte le stazioni della rete di monitoraggio**.

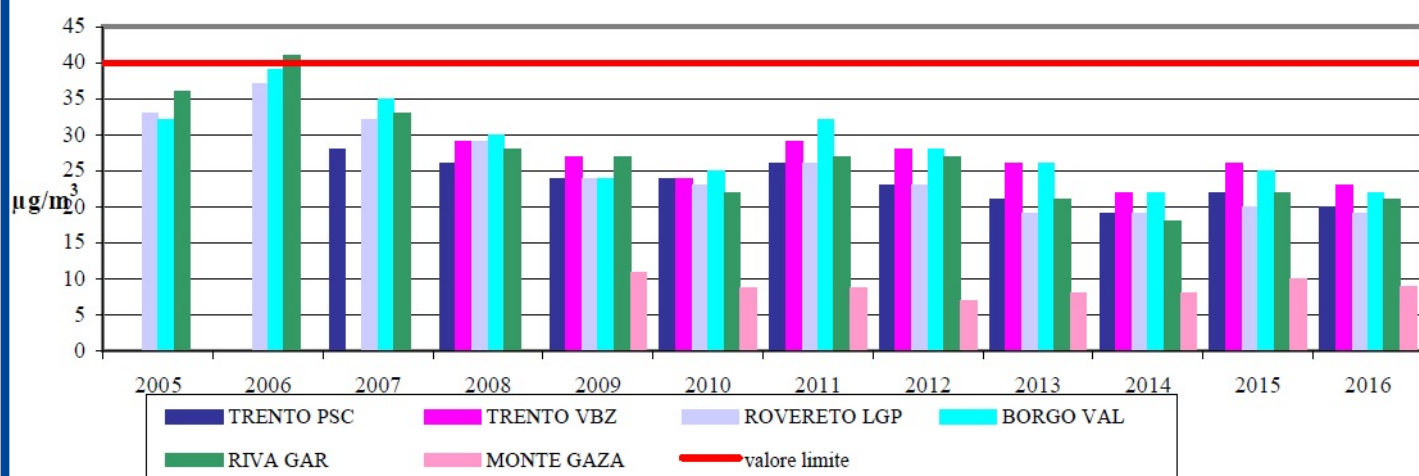


Figura 7 - PM10 - andamento della concentrazione media annua

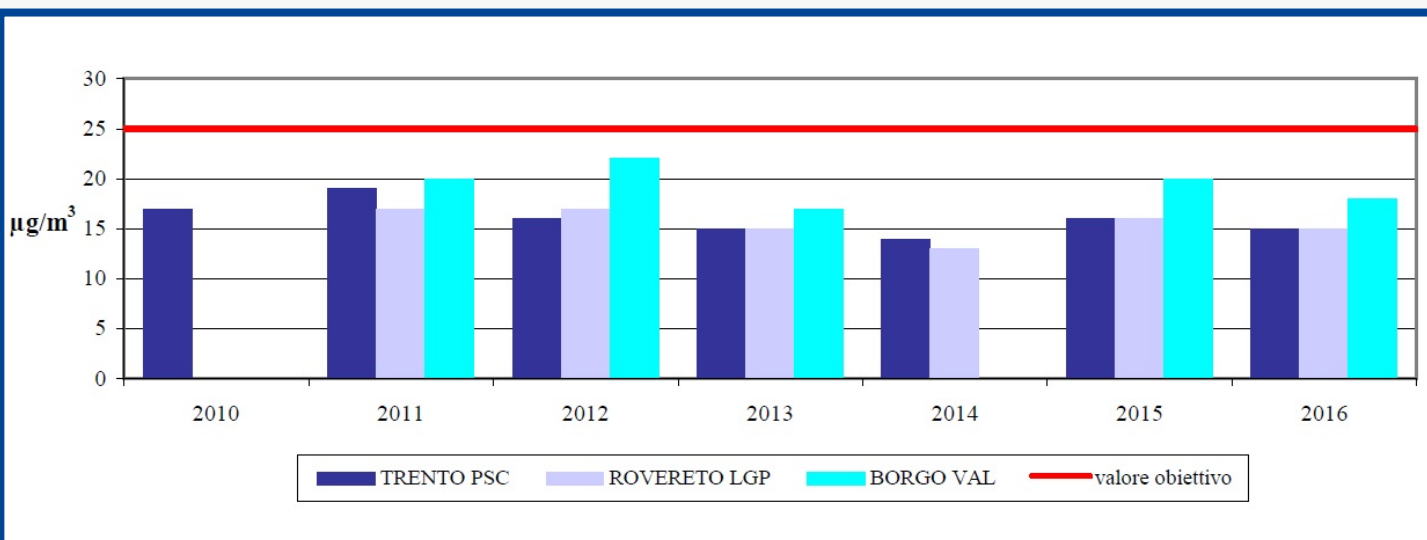


Figura 8 - PM_{2,5} - andamento della concentrazione media annua

La soglia dei 35 superamenti annuali del **valore limite giornaliero di PM₁₀ è rispettata**, dopo un periodo caratterizzato da spiccata variabilità, a partire dal 2013 **in tutti i siti di misura**.

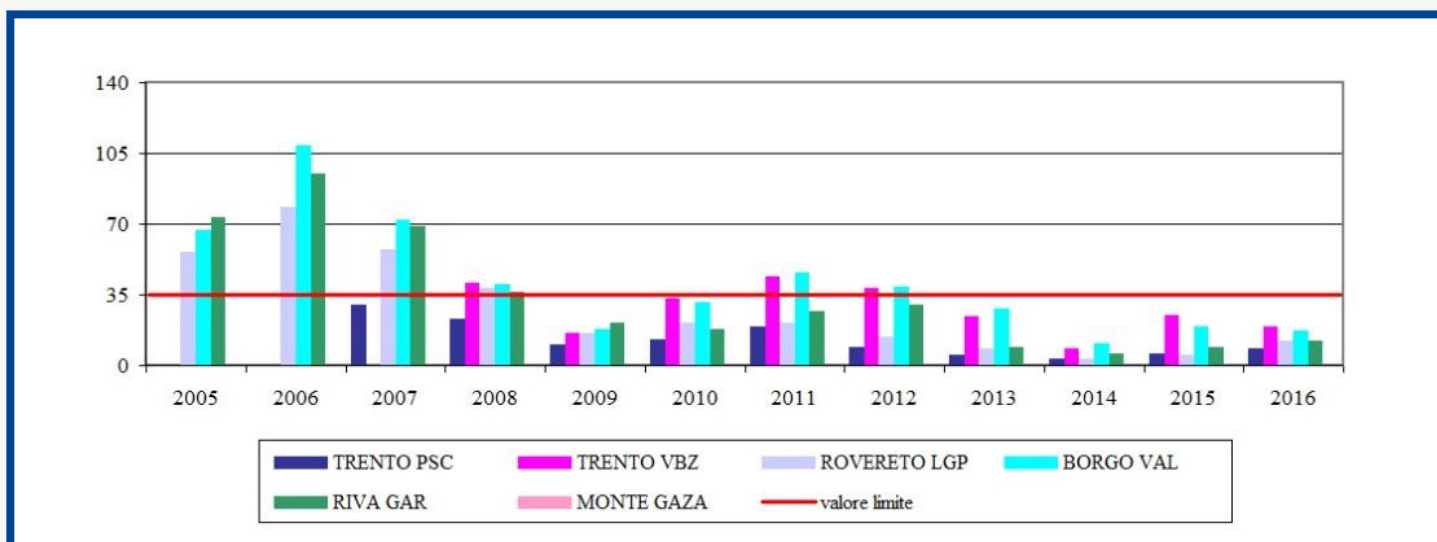


Figura 9 - PM₁₀ - andamento del numero di superamenti del limite giornaliero

Le emissioni di particolato sono direttamente associate ai processi di combustione, in particolare alla **combustione della legna negli impianti domestici**, ed, in misura minore, al traffico su strada.

Per gli altri inquinanti per i quali la normativa prevede valori limite o valori obiettivo, ovvero **biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), benzene (C₆H₆) e metalli (piombo, arsenico, nichel e cadmio)**, le concentrazioni misurate sono, da anni, largamente inferiori ai valori limite e pertanto **non rappresentano un problema di qualità dell'aria in Trentino**.

4.2 Inventario delle emissioni in atmosfera

Cos'è

Raccolta dei valori delle emissioni di inquinanti, disaggregati per tipologia di attività, unità territoriale (*scala comunale*), combustibile utilizzato, tipologia di emissione (*puntuale, lineare, diffusa*), in un determinato territorio e per un anno di riferimento.

Aggiornato ogni 2-3 anni (*aggiornamento più recente: anno 2013*), metodologia condivisa con altre Amministrazioni.

Risultati

Permette di individuare e quantificare le principali **sorgenti emissive** in Trentino:

Riscaldamento domestico: responsabile di circa l'80% delle emissioni annue di PM10 (*grande rilevanza della combustione domestica a legna*)

Trasporto su strada: responsabile di circa il 60% delle emissioni annue di NOx (*grande rilevanza dei mezzi alimentati a diesel*)

4.3 Simulazioni modellistiche

Cos'è

La modellizzazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera permette di ottenere stime dei campi di concentrazione in tutto il territorio, anche dove non esistono stazioni di misurazione, tenendo conto delle emissioni, delle trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti in atmosfera e delle caratteristiche meteorologiche ed orografiche del territorio.

Le simulazioni con modelli numerici sono utilizzate, inoltre, per individuare il contributo delle sorgenti sulle concentrazioni di polveri sottili, per studiare le relazioni tra emissioni e concentrazioni, per dettagliare il ruolo delle condizioni meteorologiche sulla capacità dell'atmosfera di diluire gli inquinanti, per determinare i contributi transfrontalieri e i fenomeni di trasporto su larga scala, ecc.

Risultati

Dalla simulazione di dispersione degli inquinanti si ottengono mappe delle concentrazioni degli inquinanti in tutto il territorio. Le concentrazioni sono riferite a medie temporali che permettono un diretto confronto con i valori limite stabiliti dalla normativa.

Simulazione effettuata per l'anno 2013, anno individuato come meteorologicamente rappresentativo della serie storia degli ultimi 10 anni.

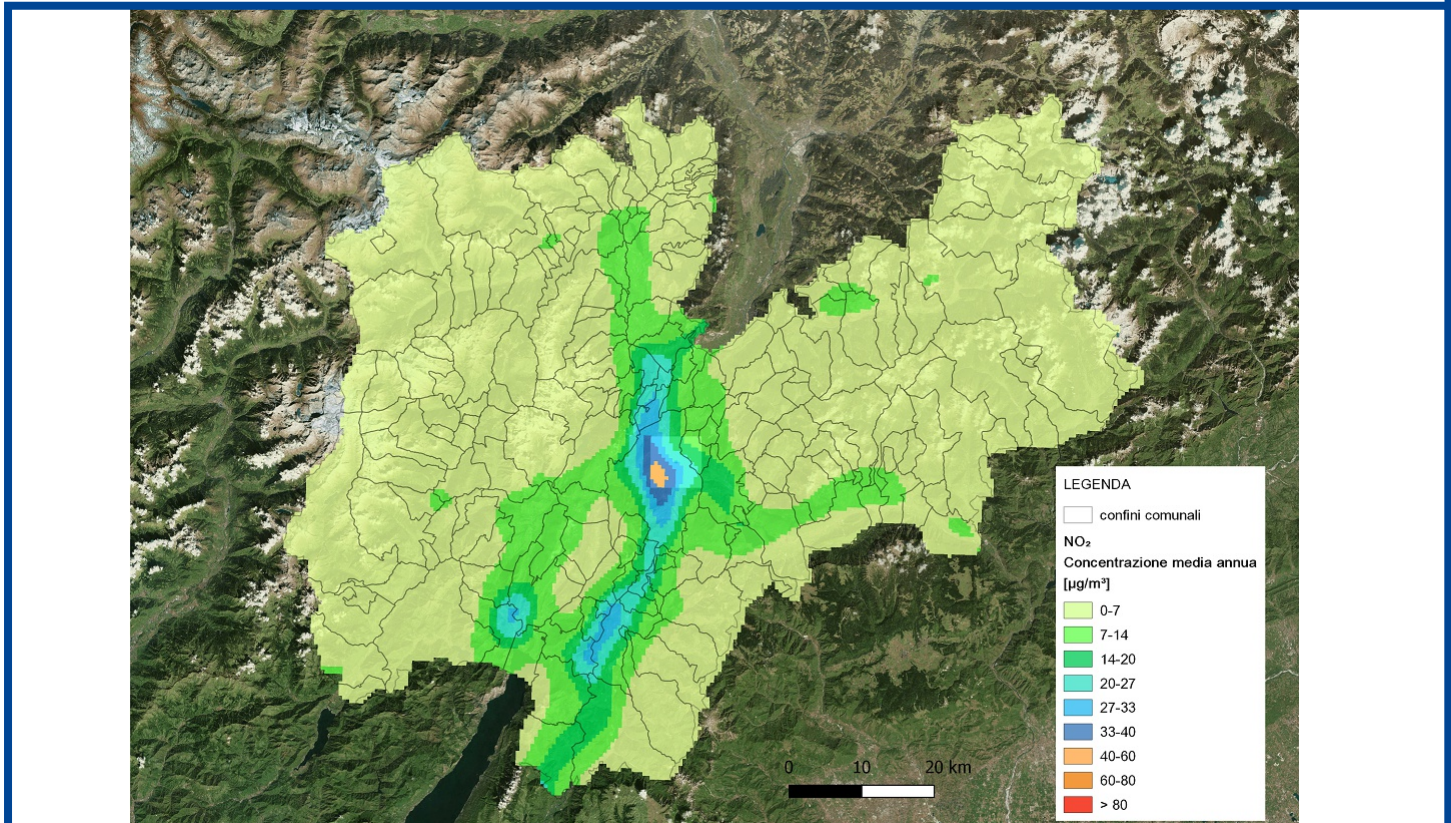


Figura 10 - NO₂ - concentrazione media annua, anno 2013

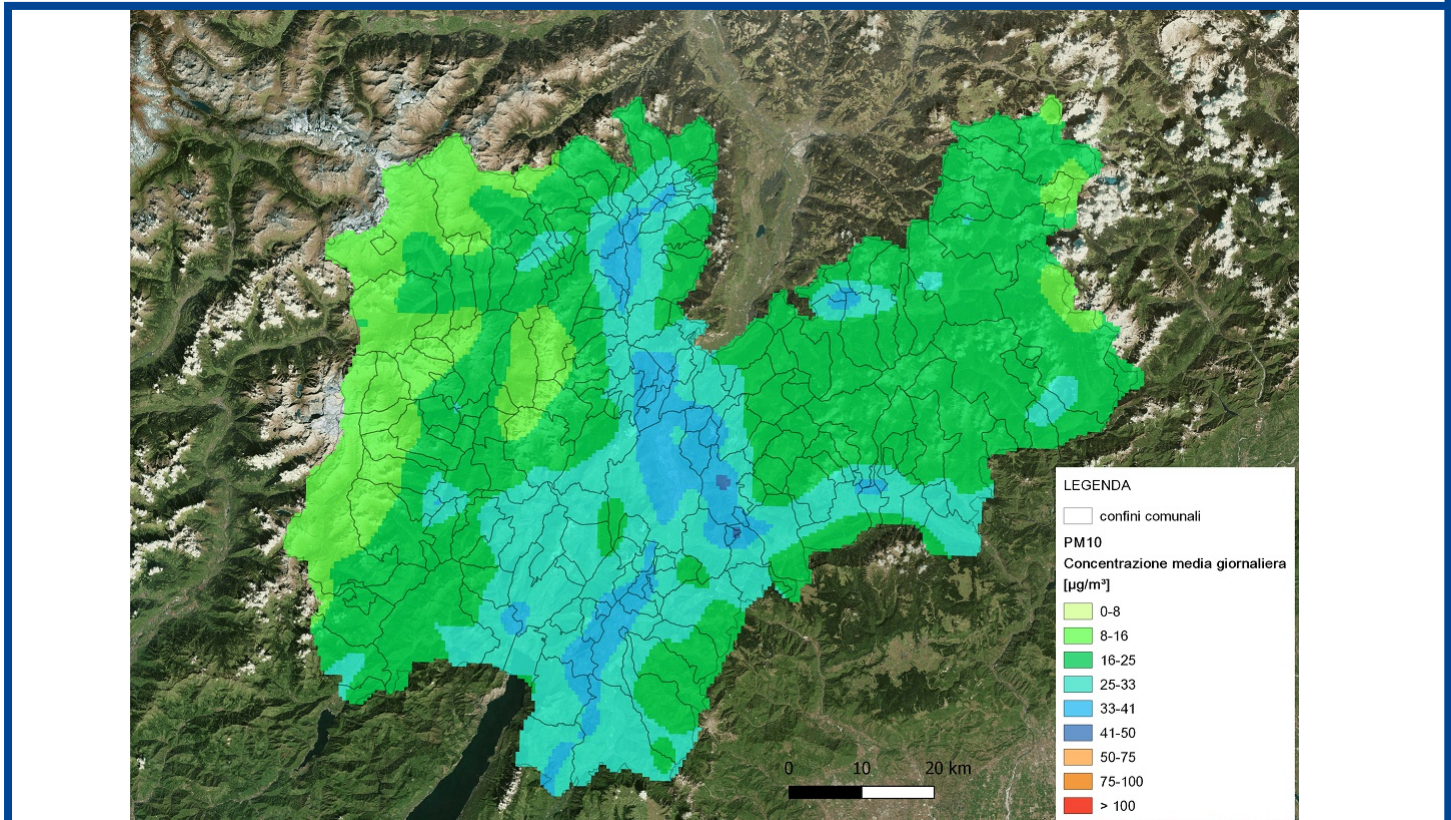


Figura11 - PM10 - concentrazione media giornaliera, anno 2013

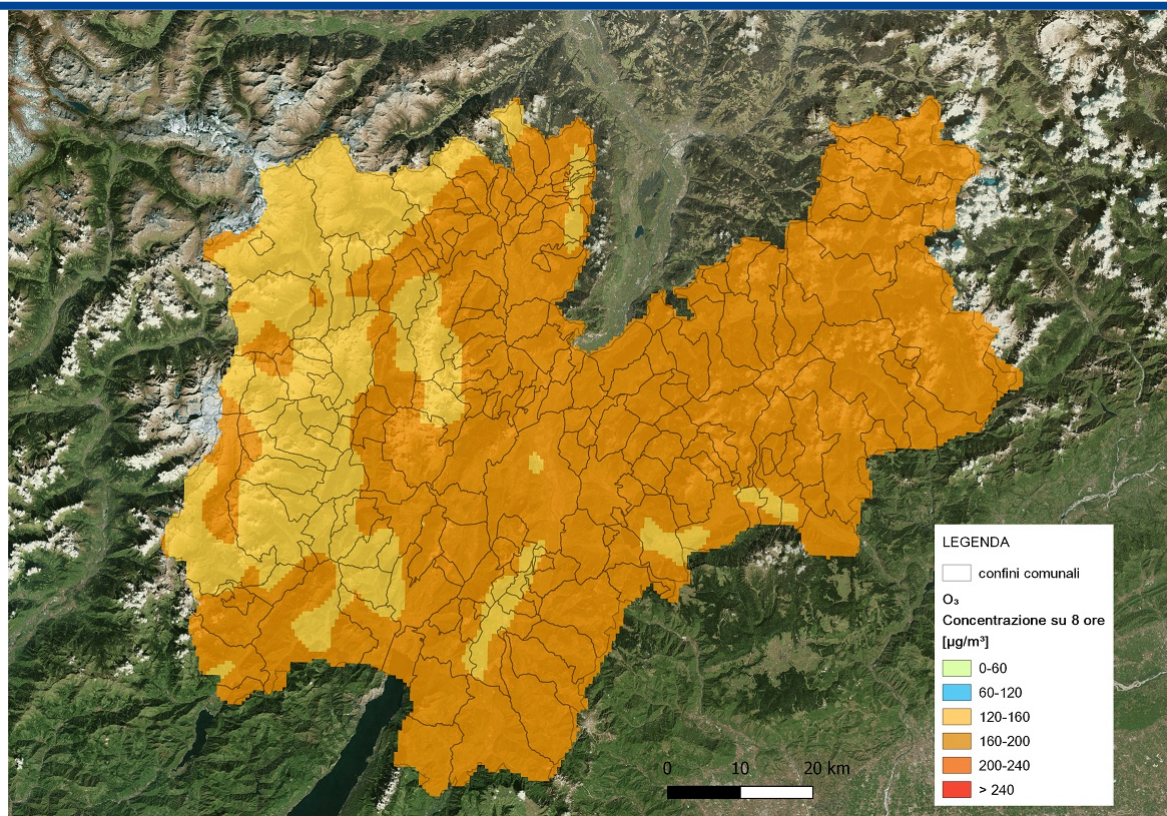


Figura 12 - O₃ - concentrazione media calcolata su 8 ore, anno 2013

5. Inquinanti critici e settori di intervento

Gli **inquinanti** individuati come critici sono quelli le cui concentrazioni, monitorate secondo il programma di valutazione, non rispettano i valori limite o i valori obiettivo stabiliti dalla normativa di settore; per ciascuno è definita un'area di superamento, ovvero la porzione del territorio in cui è stato registrato il superamento di uno o più valori limite o obiettivo.

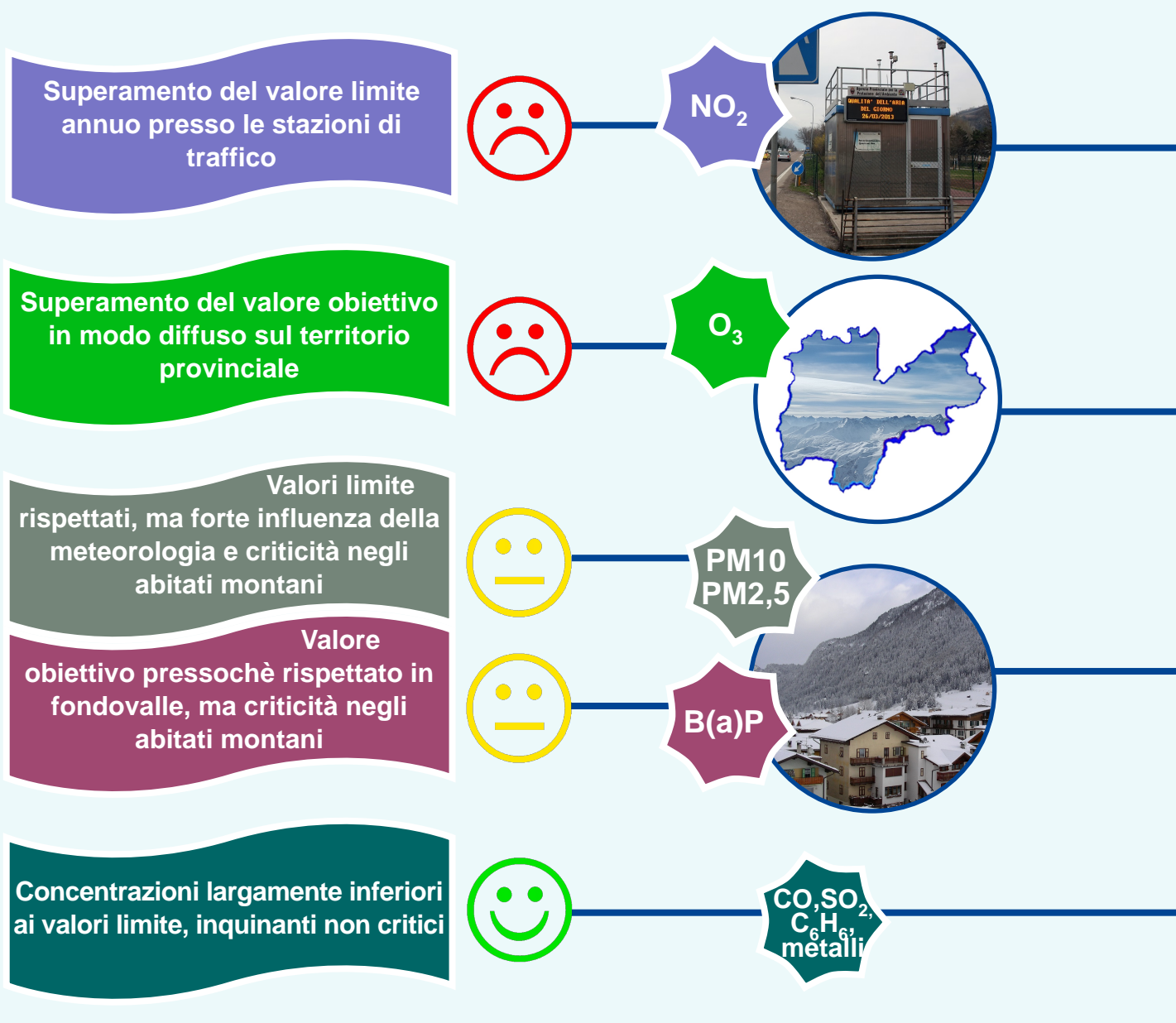


Figura 13 - Inquinanti prioritariamente oggetto delle strategie e delle misure del Piano

In figura 14 si rappresentano i **settori** emissivi maggiormente rilevanti, sui quali il Piano agisce in modo prioritario per garantire il rispetto degli standard di qualità dell'aria e quindi la tutela dell'ambiente e della salute umana.

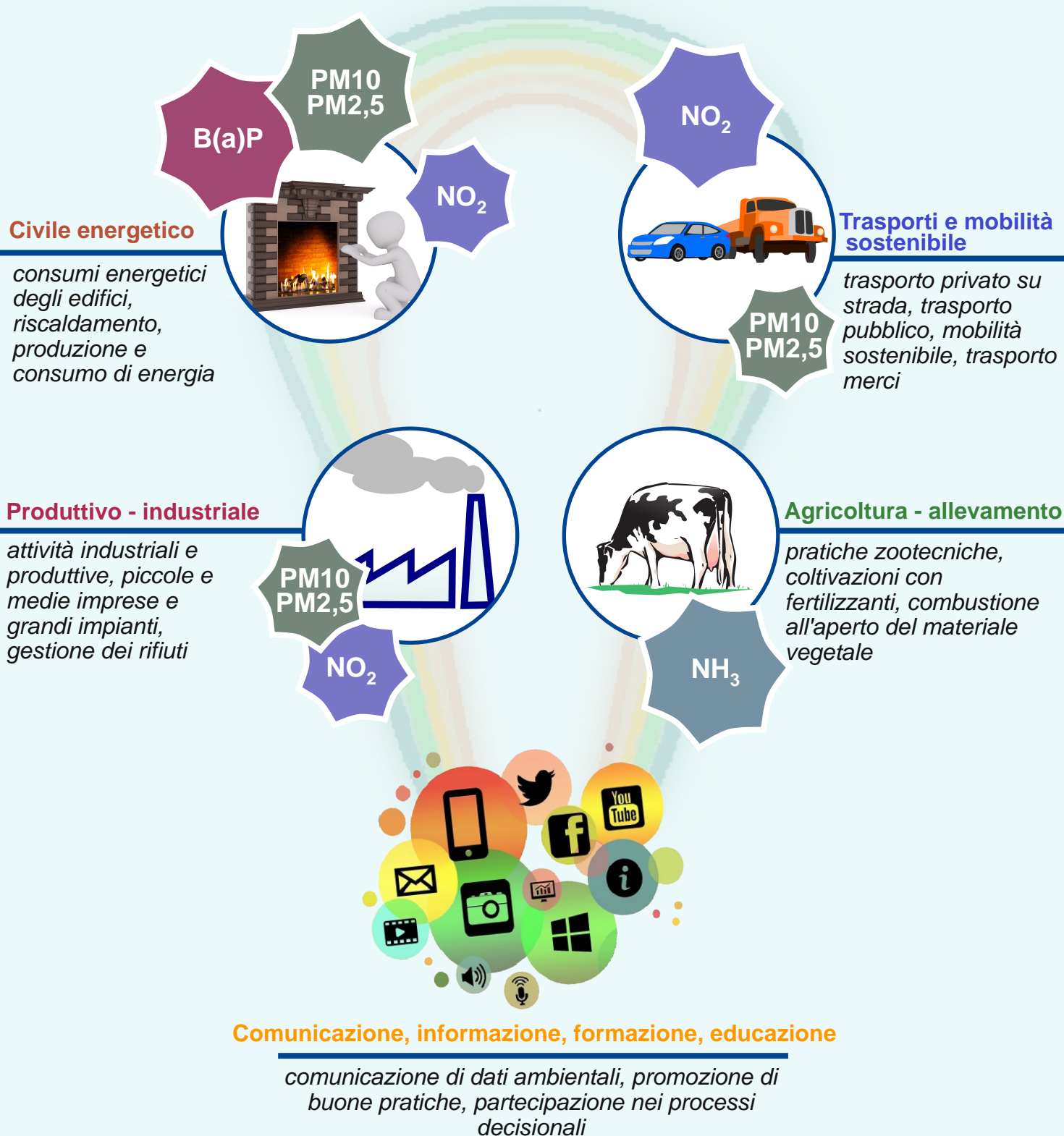


Figura 14 - Settori di intervento del Piano

6. Struttura del Piano

Il Piano è costituito da **strategie** e da **misure**, riportate nelle successive tabelle di sintesi, specifiche per ciascun settore di intervento e per gli inquinanti individuati come critici. Le misure selezionate risultano coerenti con il quadro normativo e pianificatorio proprio di ciascun ambito di intervento, sono condivise con gli *stakeholders* con una qualche interazione con l'implementazione delle misure stesse e sono coerenti con gli accordi interregionali cui prende parte la

Provincia autonoma di Trento. Si cita l' "Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento della qualità dell'aria" sottoscritto nel 2013 dalle Regioni e Province autonome del Bacino Padano e da cinque Ministeri competenti (*Ambiente e tutela del territorio e del mare, Sviluppo economico, Infrastrutture e trasporti, Politiche agricole, alimentari e forestali e Salute*).

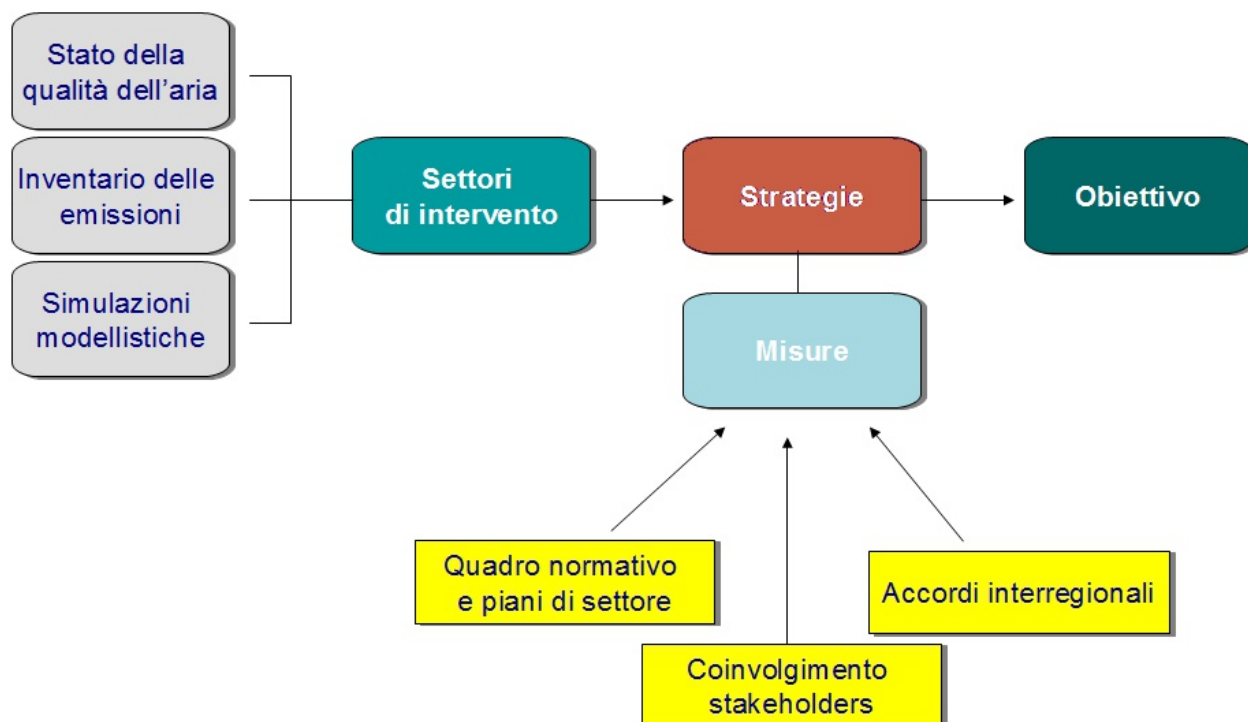


Figura 16 - Struttura del Piano

7. Settore civile energetico



Strategia: Migliorare le prestazioni energetiche ed emissive degli edifici e degli impianti termici

Misura	Descrizione della Misura
<p>Promozione del risparmio energetico e della riqualificazione energetica degli edifici</p>	<p>Promozione della riduzione dei consumi negli edifici di nuova costruzione</p> <p>Promozione della riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, sia pubblico che privato</p> <p>Sensibilizzazione e promozione di buone pratiche di risparmio energetico rivolte alla cittadinanza, per favorire la diffusione di stili di vita energeticamente e ambientalmente sostenibili.</p>
<p>Rinnovo dei generatori di calore domestici a legna</p>	<p>Promuovere e supportare la sostituzione di generatori di calore domestici a legna con apparecchi che garantiscano elevate prestazioni ambientali, tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> campagne di informazione rivolte alla popolazione e corsi di formazione per i tecnici, per promuovere la diffusione di una coscienza ambientale sull'importanza di utilizzare apparecchi efficienti e con minimo impatto sull'ambiente; incentivi aggiuntivi rispetto ai meccanismi esistenti.
<p>Sensibilizzazione della popolazione su buone pratiche di combustione della legna</p>	<p>Campagne di comunicazione e sensibilizzazione per diffondere buone pratiche sul corretto uso della legna negli impianti domestici e dell'impianto termico nel suo complesso (stufa, caldaia, canna fumaria, installazione, manutenzione, ecc).</p> <p>Realizzazione di campagne coordinate a livello interregionale, in stretta collaborazione con Comuni e Comunità di Valle e rafforzate da attività di educazione ambientale presso le scuole.</p>
<p>Rafforzamento del ruolo professionale di fumisti e spazzacamini e dei meccanismi di controllo sull'adozione di pratiche corrette</p>	<p>Organizzazione di specifici corsi di formazione e di aggiornamento rivolti a fumisti e spazzacamini, pubblicizzazione dell'operato di tali figure professionali, opportunamente formate e certificate, presso le amministrazioni locali e verso la cittadinanza.</p>



Strategia: Promuovere le fonti di energia rinnovabili

Misura	Descrizione della Misura
<p>Garantire la sostenibilità ambientale degli impianti di produzione di energia, inclusi teleriscaldamenti, alimentati con fonti rinnovabili</p>	<p>Garantire la sostenibilità ambientale degli impianti di produzione di energia tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attenta applicazione della normativa vigente: implementazione delle migliori tecnologie disponibili, rispetto dei limiti in emissione, procedimenti di valutazione di impatto ambientale, ove previsti dalla normativa; • promozione della tracciabilità della materia prima, valorizzazione della filiera corta e della certificazione del prodotto. <p>Promuovere la progettazione e la costruzione di impianti centralizzati alimentati a biomassa legnosa associati al teleriscaldamento e di impianti alimentati da reflui zootecnici/biomassa vegetale/frazione organica del rifiuto urbano per la produzione di biogas da valorizzare energeticamente e/o biometano.</p> <p>Promuovere l'informazione e la divulgazione di dati tecnico-ambientali scientificamente validi e verificabili, la partecipazione della cittadinanza nei processi decisionali e la promozione di incontri sul territorio.</p>

8. Settore trasporti e mobilità sostenibile



Strategia: Ridurre l'impatto sulla qualità dell'aria del trasporto privato su strada

Misura	Descrizione della Misura
<p>Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici e l'uso di carburanti a basse emissioni</p>	<p>Si promuove la completa attuazione del Piano provinciale per la mobilità elettrica, supportando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • installazione di infrastrutture di ricarica elettrica, sia pubbliche che private, garantendo la massima accessibilità e omogeneità dei sistemi di ricarica; • acquisto di veicoli elettrici o alimentati a carburanti alternativi a basse emissioni; • campagne di informazione e sensibilizzazione.

Implementazione della gestione dinamica dei limiti di velocità in autostrada

Per ridurre l'impatto ambientale del traffico autostradale, si promuove l'implementazione di politiche di gestione dinamica del limite massimo di velocità, in stretta collaborazione col gestore autostradale. Il limite di velocità di automobili e veicoli leggeri viene ridotto per periodi di tempo limitati, in caso di inquinamento atmosferico e/o in situazione di alta congestione (situazioni di incolonnamento e stop&go), con attenzione a garantire il compromesso tra sicurezza, fruibilità della strada e beneficio ambientale .

Sperimentazione in atto con il progetto LIFE BrennerLEC (*Brenner Lower Emissions Corridor* – www.brennerlec.life)



Strategia: Promuovere forme di mobilità sostenibile

Misura

Descrizione della Misura

Miglioramento del servizio di trasporto pubblico locale

Si promuove la completa attuazione della Legge Provinciale n. 6/2017 “Pianificazione e gestione degli interventi in materia di mobilità sostenibile” per aumentare il numero di utilizzatori del trasporto pubblico locale (TPL), con priorità alla mobilità ferroviaria, tramite il miglioramento dei livelli del servizio, l’incremento delle corsie preferenziali, il potenziamento e l’interconnessione delle infrastrutture, lo sviluppo di sistemi di infomobilità e di informazione efficace, ecc.

Si promuove il rinnovo del parco mezzi del TPL, favorendo l’acquisto di mezzi alimentati con combustibili a basso o nullo impatto emissivo, preferendo mezzi a metano o a trazione elettrica.

Promozione di modalità di spostamento a minor impatto ambientale

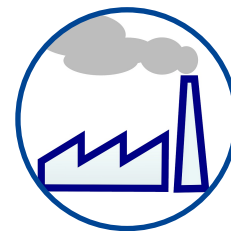
Promozione di iniziative alternative all'utilizzo tradizionale dell'auto privata:

- promozione dell'uso della **bicicletta**, elettrica e non (piena efficienza della rete di piste ciclabili, alti standard di sicurezza, interscambio modale con TPL, incentivi per l’acquisto, ecc);
- promozione e supporto ad iniziative di **car pooling** e **car sharing** sia private che pubbliche (aumento della capillarità e della flessibilità del servizio, campagne di informazione e sensibilizzazione, promozione dell’acquisto di mezzi a basse emissioni, ecc);
- promozione di forme di **spostamento casa – lavoro** sostenibili (incentivazione per lavoratori che non utilizzano l’auto privata, valorizzazione del telelavoro, ecc);
- promozione dell’esperienza del pedibus per lo **spostamento casa-scuola**.

Strategia: Ottimizzare la gestione del trasporto merci

Misura	Descrizione della Misura
Promozione dell'intermodalità	<p>Per ridurre l'impatto ambientale del trasporto merci lungo il corridoio del Brennero, considerato l'elevata quantità di merci che attraversano il valico alpino su mezzi pesanti su gomma, si promuove il trasferimento del trasporto merci su rotaia, tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aiuti economici per rendere conveniente il trasporto via rotaia rispetto a quello su gomma; • rafforzamento dei servizi ferroviari presso l'Interporto doganale di Trento (ad esempio l'autostrada viaggiante - RoLa); • realizzazione del progetto di alta capacità ferroviaria (tunnel di Base del Brennero) per permettere il transito di merci su treni più lunghi, con maggiore capacità di carico e con più tracce disponibili. <p>Miglioramento della distribuzione delle merci di corto raggio, il cosiddetto "ultimo chilometro".</p>

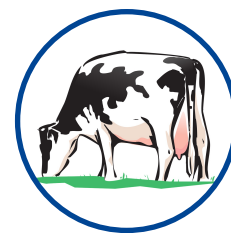
9. Settore produttivo industriale



Strategia: Migliorare i cicli produttivi e promuovere l'applicazione delle BAT

Misura	Descrizione della Misura
Promozione delle Migliori tecniche disponibili (BAT) e tempestivo aggiornamento delle autorizzazioni ambientali in occasione dell'introduzione di nuove BAT nei diversi settori produttivi	<p>Promuovere l'implementazione delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT - Best Available Techniques) presso le piccole e medie imprese, fornendo informazioni tecniche e normative sempre aggiornate, anche tramite le associazioni di categoria.</p> <p>L'Autorità competente al rilascio delle autorizzazioni ambientali valuta con attenzione le migliori tecnologie disponibili in fase di nuova autorizzazione o di aggiornamento dell'autorizzazione esistente, per verificare la necessità di procedere ad eventuali riesami o adeguamenti, cercando di ridurre al minimo le tempistiche, con particolare riguardo agli insediamenti che presentano le maggiori criticità in termini di localizzazione.</p>

10. Settore agricoltura e allevamento



Strategia: Ridurre il contributo emissivo del comparto agro-zootecnico

Misura	Descrizione della Misura
<p>Promozione e supporto di buone pratiche gestionali nel settore dell'allevamento su ricoveri del bestiame, su metodi di stoccaggio e spandimento delle deiezioni</p>	<p>Miglioramento dello stoccaggio delle deiezioni: adeguamento delle strutture esistenti con interventi di copertura delle vasche, costruzione di bacini a ridotto rapporto superficie/volume, ecc.</p> <p>Ottimizzazione dello spandimento di reflui e digestati, con tecniche che evitino la polverizzazione del getto e favoriscano lo spandimento a raso, con interrimento immediato e/o con iniezione diretta.</p> <p>Informazione e formazione rivolta alle aziende agricole e zootecniche su tecniche innovative e buone pratiche gestionali.</p>

11. Settore comunicazione, informazione, formazione ed educazione alla sostenibilità ambientale



Strategia: Migliorare la comunicazione pubblica amministrazione-cittadino su temi legati alla qualità dell'aria

Misura	Descrizione della Misura
<p>Fornire informazioni aggiornate e dettagliate sulla qualità dell'aria e sui rischi per la salute umana</p>	<p>Sito web APPA dedicato, creazione di infografiche per migliorare la comprensibilità e la fruibilità dei contenuti, pillole informative realizzate con linguaggio adeguato ad un pubblico vasto.</p> <p>Adozione di strumenti dinamici, interattivi e immediati, che facilitino la divulgazione di dati e informazioni nonché la conoscenza dei fenomeni.</p> <p>Collaborazioni con le realtà provinciali che si occupano di divulgazione scientifica (ad es. MUSE, Fondazioni, Università).</p> <p>Collaborazione con i mass media per garantire una corretta e adeguata comunicazione pubblica sulle questioni e sulle iniziative in materia ambientale e di salute pubblica.</p>

Promuovere campagne di sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza

Campagne di comunicazione per sensibilizzare la popolazione all'**adozione di buone pratiche ambientali**, attraverso canali comunicativi innovativi (social network, strumenti video, blog e forum) e strumenti tradizionali (riviste, newsletter, quotidiani, seminari, convegni, radio e TV, brochure, ecc).

Strategia: Formare ed educare all'adozione di buone pratiche ambientali

Misura

Descrizione della Misura

Attivare progetti formativi ed educativi per la cittadinanza attraverso il mondo scolastico

Attivare proposte di educazione ambientale destinate ai diversi livelli di istruzione (scuole primarie, secondarie e di formazione professionale).

Verranno approfondite tematiche riconducibili ai principali fattori di inquinamento dell'aria e alle possibili strategie di riduzione dell'inquinamento, tramite metodologie di insegnamento interattive e volte ad un'attiva partecipazione degli studenti, che devono acquisire sia nozioni tecnico-scientifiche che una più ampia comprensione del loro ruolo e dell'impatto del loro comportamento come singolo nella società.

Strategia: Creare canali di partecipazione diretta del cittadino nei processi decisionali

Misura

Descrizione della Misura

Promuovere la partecipazione attiva del cittadino e fornire strumenti per la gestione dei conflitti ambientali

Prevedere forme di partecipazione attiva di cittadini, comunità locali ed associazioni **creando spazi di incontro, dialogo e confronto**.

Impegno a costruire un linguaggio comune e a delineare chiaramente i ruoli e le responsabilità delle istituzioni pubbliche e della cittadinanza.

Incentivare percorsi di *citizen science*: coinvolgimento attivo della popolazione della raccolta di dati ambientali e confronto tecnico con gli enti preposti al monitoraggio ambientale e con i decisori politici.

Impegno a prevenire l'insorgenza di **conflitti ambientali** o a gestirli, garantendo canali di confronto, fornendo strumenti idonei ad una lettura tecnica e socio-economica di un determinato contesto territoriale.

12. Sommario

Il Piano provinciale per la tutela della qualità dell'aria individua 16 misure, che si integrano con le attività già in atto, necessarie per raggiungere l'obiettivo di assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana, riducendo le concentrazioni in atmosfera degli inquinanti per i quali si verificano situazioni di superamento degli standard stabiliti dalla normativa e mantenendo il buono stato di qualità dell'aria dove già buono.

Le misure del Piano riguardano gli inquinanti **biossido di azoto** (NO₂), il cui valore limite come concentrazione media annua è superato in contesti molto trafficati, le **polveri sottili PM10 e PM2,5** e il composto cancerogeno **benzo(a)pirene** (B(a)P), le cui concentrazioni generalmente ottemperano gli standard normativi, seppur con alcune criticità rilevate nei contesti montani, dove è significativa la sorgente emissiva della combustione della legna negli impianti domestici. Le misure del Piano mirano anche a ridurre le concentrazioni dei precursori dell'**ozono** (O₃), inquinante di natura non locale, soggetto a importanti fenomeni di trasporto e con valori diffusamente superiori agli standard normativi.

Il Piano concentra il proprio intervento sulle fonti emissive più rilevanti: **i consumi energetici negli edifici ed il riscaldamento domestico**, in particolare a legna, e il **traffico**, in particolare l'utilizzo del mezzo privato e la movimentazione delle merci su strada. Le azioni del Piano permettono di agire anche sulle fonti emissive costituite dai processi produttivi e industriali, nonché dal comparto agro-zootecnico. Tema trasversale è quello della comunicazione, della formazione e dell'educazione sui temi della tutela della qualità dell'aria: si ritiene infatti fondamentale prevedere specifiche attività per comunicare in modo chiaro ed efficace i dati su qualità dell'aria e salute alla cittadinanza, educare all'adozione di buone pratiche e creare canali di partecipazione e dialogo tra cittadini e Pubblica Amministrazione.

Il Piano è redatto con la finalità di garantire il rispetto degli standard normativi nel più breve tempo possibile e le strategie sono declinate per un continuo miglioramento della qualità dell'aria, con un progressivo calo delle concentrazioni con un orizzonte temporale di medio-lungo periodo fino al 2030. Il monitoraggio previsto nel Piano stesso permetterà di verificare l'effettiva implementazione delle misure e la loro efficacia in termini di riduzioni di emissioni e di concentrazioni in atmosfera.

Realizzato con le applicazioni: Scribus, Gimp, Inskipe

La Provincia autonoma di Trento adotta lo standard aperto (Open Source)

Adottare uno standard aperto significa utilizzare strumenti di lavoro non soggetti a licenza proprietaria,
sempre aggiornati e accessibili nel tempo.