



Aria

Estratto divulgativo



AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



PROVINCIA
AUTONOMA
DI TRENTO



a cura di:

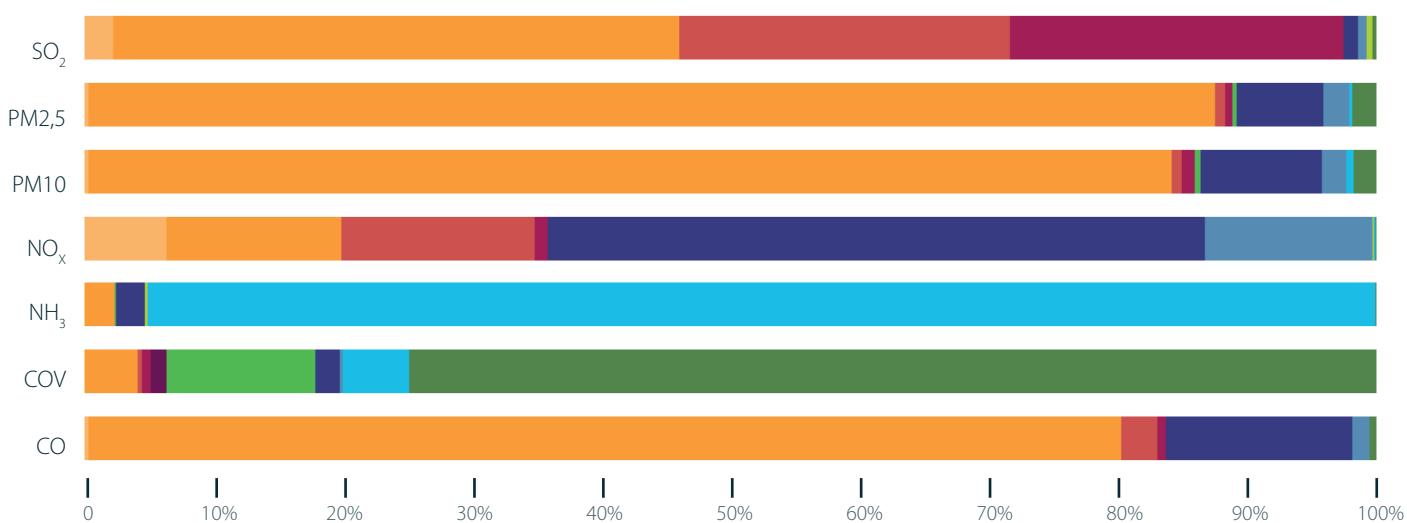
Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - U.O. informazione, formazione, educazione ambientale e Agenda 2030

ARIA

Nel biennio 2020-21, gli inquinanti atmosferici presenti in concentrazioni più rilevanti hanno continuato a essere le polveri fini e ultrafini (PM10 e PM2,5), il biossido di azoto (NO_2), l'ozono (O_3) e il benzo(a)pirene, con il superamento dei limiti fissati per la salute umana solo nel caso dell'ozono.

- Le emissioni in atmosfera.** Tra i macroinquinanti, le emissioni di polveri fini e ultrafini (PM10 e PM2,5) dipendono prevalentemente dalla combustione non industriale, ovvero il riscaldamento civile (84% delle emissioni totali di PM10, 87% di PM2,5), e dal trasporto su strada (9% di PM10, 7% di PM2,5), e sono calate dalle 3.119,23 tonnellate di PM10 rilevate nell'inventario del 2015 (precedente aggiornamento) e dalle 2.933,28 di PM2,5 alle 2.621,68 del 2019 (ultimo dato disponibile) e 2.488,06 rispettivamente; le emissioni di ossidi di azoto (NO_x) dipendono prevalentemente dal trasporto su strada (51%) e dalla combustione non industriale (13%), e sono calate dalle 9.410,86 tonnellate del 2015 alle 7.261,98 del 2019. Tra i microinquinanti, alla combustione non industriale sono associate il 70% delle emissioni di arsenico e il 98% delle emissioni di benzo(a)pirene. Tra i gas climalteranti, le emissioni di anidride carbonica (CO_2) sono imputabili per il 35% al trasporto su strada, per il 22% alla combustione non industriale e per il 33% alla combustione industriale; sono aumentate dalle 2.944,11 kt del 2015 alle 3.356,05 del 2019; di queste, 2.178 kt, ovvero circa due terzi, sono assorbite dai serbatoi forestali di carbonio.

Distribuzione percentuale delle emissioni dei principali macroinquinanti in Trentino, per macrosettore (2019)



- 01** Produzione energia e trasformazione combustibili
- 06** Uso di solventi
- 09** Trattamento e smaltimento rifiuti

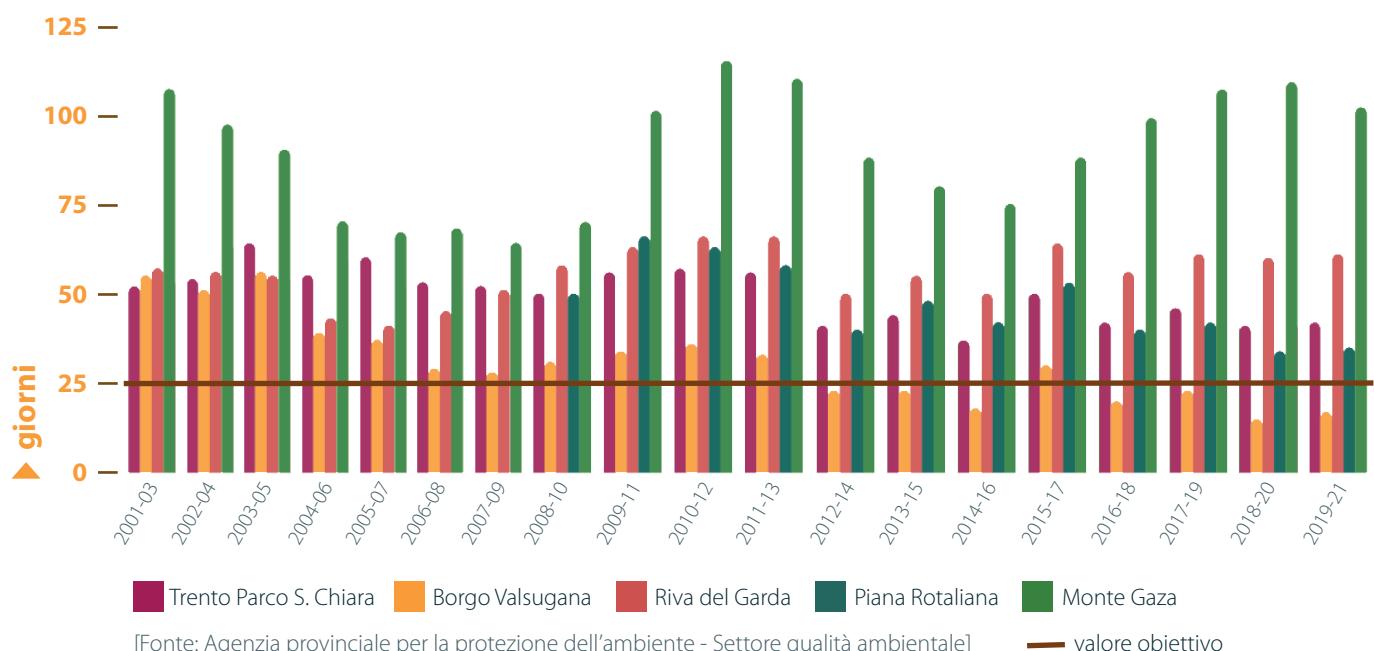
- 02** Combustione non industriale
- 04** Processi produttivi
- 07** Trasporto su strada
- 10** Agricoltura

- 03** Combustione nell'industria
- 05** Estrazione e distribuzione combustibili
- 08** Altre sorgenti mobili e macchinari
- 11** Altre sorgenti e assorbimenti

[Fonte: Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Settore qualità ambientale]

- La qualità dell'aria.** In relazione ai limiti fissati dalla normativa italiana per la tutela della salute umana, e tenendo conto che i livelli raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità sono decisamente più ambiziosi, nel biennio 2020-21 le concentrazioni in atmosfera più elevate continuano a riguardare le polveri fini e ultrafini (PM10 e PM2,5), il biossido di azoto (NO₂), l'ozono (O₃) e il benzo(a)pirene, con il superamento dei limiti solo nel caso dell'ozono.

Superamenti del valore obiettivo per l'ozono (O₃) in Trentino (medie su 3 anni) (2001-2021)



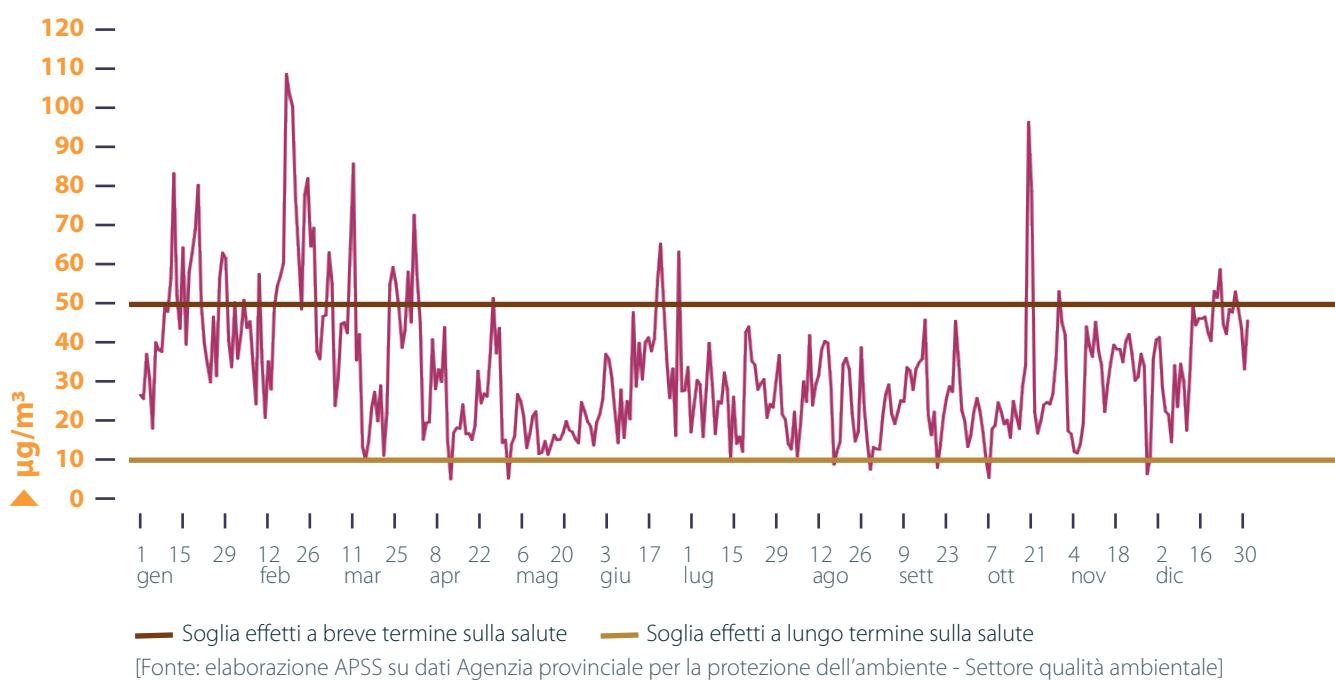
[Fonte: Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Settore qualità ambientale]

— valore obiettivo



- **Qualità dell'aria e salute.** Un'esposizione a lungo termine a inquinamento da polveri fini e ultrafini (PM10 e PM 2,5) sui livelli di concentrazione massima giornaliera registrati nel 2021 presso la stazione di Trento Parco S. Chiara, causerebbe tra gli adulti trentini 153 morti in un anno (circa il 4% della mortalità adulta), di cui 9 per cancro del polmone (5% della mortalità per cancro del polmone). Inoltre si aggiungerebbero 17 nuovi casi di cancro del polmone (6% dell'incidenza di cancro del polmone) e oltre 3.600 casi di bronchite cronica (17% dei casi totali). Nel breve termine, invece, le conseguenze comporterebbero annualmente 20 ricoveri per malattie respiratorie (0,35% dei ricoveri per cause respiratorie) e altrettanti per malattie cardiovascolari (0,17% dei ricoveri).

Concentrazione massima giornaliera di polveri fini (PM10) a Trento S. Chiara, con riferimento alle soglie per gli effetti a breve e lungo termine sulla salute (2021)



- Gli indicatori

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE	GOAL AGENDA 2030
1. Concentrazioni di polveri fini (PM10)	Aria	S	D	😊	↔	P	2005-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
2. Concentrazioni di polveri ultrafini (PM2,5)	Aria	S	D	😊	↔	P	2010-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
3. Concentrazioni di biossido di azoto (NO ₂)	Aria	S	D	😐	↗	P	2008-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
4. Concentrazioni di biossido di zolfo (SO ₂)	Aria	S	D	😊	↔	P	1983-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
5. Concentrazioni di monossido di carbonio (CO)	Aria	S	D	😊	↔	P	1983-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
6. Concentrazioni di benzene (C ₆ H ₆)	Aria	S	D	😊	↔	P	1996-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
7. Concentrazioni di ozono (O ₃)	Aria	S	D	😢	↔	P	2001-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
8. Concentrazioni di metalli	Aria	S	D	😊	↔	P	2008-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
9. Concentrazioni di benzo(a)pirene	Aria	S	D	😐	↔	P	2010-2021	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

Legenda indicatori

Tipologia	Disponibilità	Situazione	Trend	Disponibilità spaziale	Disponibilità temporale	Goal Agenda 2030
P: pressione	D: disponibile e di qualità	 condizioni positive	 : progressivo miglioramento nel tempo	M = mondiale	Il periodo temporale cui si riferiscono i dati presentati	Uno o più dei 17 Goals dell'Agenda 2030 che siano correlabili all'indicatore
S: stato	DQ: disponibili, da verificare la qualità	 condizioni intermedie o incerte	 : progressivo peggioramento nel tempo	N = nazionale		
R: risposta	PD: parzialmente disponibili e di qualità	 condizioni negative	 : andamento costante nel tempo	P = provinciale		
	PDQ: parzialmente disponibili, da verificare la qualità		 : andamento variabile e oscillante	C = comprensoriale		
	ND: non disponibili		 : non determinabile	c = comunale		
	PS: poco significativi per il Trentino			p = puntuale		