



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg. delib. n. 374

Prot. n.

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE

OGGETTO:

D.lgs. 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). Suddivisione del territorio della Provincia autonoma di Trento in zone da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi ai sensi dell'articolo 3 del d.lgs. n. 155 del 13 agosto 2010

Il giorno **21 Marzo 2025** ad ore **09:00** nella sala delle Sedute
in seguito a convocazione disposta con avviso agli assessori, si è riunita

LA GIUNTA PROVINCIALE

sotto la presidenza del

PRESIDENTE

MAURIZIO FUGATTI

Presenti:

VICEPRESIDENTE
ASSESSORE

FRANCESCA GEROSA
ROBERTO FAILONI
MATTIA GOTTARDI
SIMONE MARCHIORI
ACHILLE SPINELLI
MARIO TONINA
GIULIA ZANOTELLI

Assiste:

IL DIRIGENTE

NICOLA FORADORI

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta

Il Relatore comunica:

Il d. lgs. 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) dispone l'attuazione, da parte delle singole Regioni e Province autonome, di una serie di interventi finalizzati all'adeguamento dei propri strumenti di pianificazione e di gestione in materia di tutela della qualità dell'aria.

L'articolo 3 (Zonizzazione del territorio) del d. lgs. 13 agosto 2010 n. 155 reca: "1. L'intero territorio nazionale è suddiviso in zone e agglomerati da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente. 2. Alla zonizzazione provvedono le regioni e le province autonome sulla base dei criteri indicati nell'appendice I. La zonizzazione è riesaminata in caso di variazione dei presupposti su cui è basata ai sensi dell'appendice I. Per il riesame di ciascuna zonizzazione in atto alla data di entrata in vigore del presente decreto il progetto di zonizzazione e di classificazione di cui al comma 3 è presentato entro i successivi quattro mesi. 3. Ciascun progetto di zonizzazione, corredato dalla classificazione di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, e di cui all'articolo 8, commi 2 e 5, è trasmesso dalle regioni o province autonome al Ministero dell'ambiente e all'ISPRA. Il Ministero dell'ambiente, avvalendosi dell'ISPRA valuta, entro i successivi quarantacinque giorni, anche attraverso un esame congiunto nel Coordinamento di cui all'articolo 20, la conformità del progetto alle disposizioni del presente decreto ed agli indirizzi espressi dallo stesso Coordinamento e tenendo conto della coerenza dei progetti di zonizzazioni regionali relativamente alle zone di confine. In caso di mancata conformità il Ministero dell'ambiente, con atto motivato diretto alla regione o alla provincia autonoma, indica le variazioni e le integrazioni da effettuare ai fini dell'adozione del provvedimento di zonizzazione e di classificazione. La trasmissione del progetto è effettuata su supporto informatico non riscrivibile, utilizzando, ove già individuato con apposito decreto del Ministro dell'ambiente, il formato a tal fine previsto. 4. Le regioni e le province autonome possono individuare d'intesa, sulla base dei criteri dell'appendice I, zone sovraregionali. In tal caso, le regioni e le province autonome interessate individuano apposite modalità di coordinamento per assicurare una valutazione ed una gestione unitaria dell'aria ambiente nelle zone sovraregionali."

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 1036 del 20 maggio 2011, recante ad oggetto "D.lgs. 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). Suddivisione del territorio della Provincia autonoma di Trento in zone da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 3 del d.lgs. n. 155 del 13 agosto 2010", è stato adottato il progetto di zonizzazione del territorio della Provincia autonoma di Trento per la protezione della salute umana, attualmente in vigore.

L'attività di zonizzazione e classificazione delle zone non ha finora riguardato la definizione delle zone relative alla valutazione della qualità dell'aria per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi, in attesa di specifici indirizzi da parte del Ministero di riferimento. È stato avviato, nell'ambito del coordinamento con le Regioni, un Gruppo di Lavoro per la definizione degli indirizzi per la predisposizione della zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi. Le attività del GdL hanno permesso di definire gli indirizzi e pervenire alle proposte di zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi per la maggior parte del territorio nazionale. I risultati, sottoposti alla valutazione del Coordinamento ex art. 20 del D.Lgs. 155/2010, costituiscono la base per la predisposizione dei progetti regionali di zonizzazione e classificazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi di cui all'art. 3 del D.Lgs. 155/2010.

Il progetto della nuova zonizzazione e classificazione in esame è stato realizzato dall'Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente, ed è stato condiviso in prima istanza all'interno del GdL ed in una seconda fase con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in sede di

coordinamento tra Ministero e Regioni per ottemperare all'obiettivo di garantire la continuità tra Regioni confinanti e l'omogeneità nel quadro complessivo nazionale.

Il progetto è stato trasmesso formalmente al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed all'ISPRA con nota prot. n. 787050 del 18 ottobre 2024. Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con nota prot. n. 226822 del 10/12/2024, non ha formulato rilievi in merito all'aggiornamento del progetto di zonizzazione e di classificazione delle zone .

La zonizzazione individuata prevede la definizione di un'unica zona comprendente tutto il territorio provinciale, con riferimento agli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto ed ozono. In base alle valutazioni effettuate sui dati raccolti nel quinquennio 2019-2023 presso i siti fissi di misura, la zona individuata è classificata "*minore della soglia di valutazione inferiore*" per gli inquinanti "*biossido di zolfo*" e "*ossidi di azoto*", e "*superiore all'obiettivo a lungo termine*" per l'inquinante "*ozono*". La classificazione della zona non comporta in questa fase una revisione dell'attuale Programma di valutazione, che verrà effettuata a seguito degli indirizzi che emergeranno nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del D.Lgs. 155/2010.

Tutto ciò premesso;

LA GIUNTA PROVINCIALE

- udita la relazione;
- visto il 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);
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di data 10/12/2024, prot. n. 226822;
- visto il progetto proposto dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e recante: "Zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi della Provincia autonoma di Trento e classificazione", di cui all'articolo 3 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);
- a voti unanimi, espressi nelle forme di legge,

DELIBERA

1. di approvare, per le motivazioni in premessa riportate ed ai sensi dell'articolo 3 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), il progetto di Zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi della Provincia autonoma di Trento e classificazione, nel testo allegato che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di comunicare copia del presente provvedimento all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, incaricando la stessa di trasmetterne copia al Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica;

3. di disporre la pubblicazione per estratto del presente provvedimento nel Bollettino ufficiale della Regione Trentino – Alto Adige, rinviando la sua pubblicazione integrale al sito internet dell’Agenzia provinciale per la protezione dell’ambiente.

Adunanza chiusa ad ore 10:25

Verbale letto, approvato e sottoscritto.

Elenco degli allegati parte integrante

001 Zonizzazione - vegetazione 2024

IL PRESIDENTE

Maurizio Fugatti

Questo atto, se trasmesso in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

IL DIRIGENTE

Nicola Foradori

Questo atto, se trasmesso in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore qualità ambientale
U.O. tutela dell'aria ed agenti fisici
Via Lidorno, 1 – 38123 Trento
T +39 0461 494796
F +39 0461 497759
pec sqa.appa@pec.provincia.tn.it
@ ariaagf.appa@provincia.tn.it
web www.appa.provincia.tn.it



ZONIZZAZIONE PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE E DEGLI ECOSISTEMI DELLA PROVINCIA DI TRENTO E CLASSIFICAZIONE

*Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore qualità ambientale
U.O. tutela dell'aria ed agenti fisici*

Autori:

Elisa Malloci

Valentina Miotto

Gabriele Tonidandel

Trento, ottobre 2024

Questo lavoro può essere liberamente utilizzato senza omissioni o aggiunte. Per eventuali riproduzioni, ristampe o utilizzo di estratti, deve essere richiesta l'autorizzazione all'A.P.A.

Indice

1	Introduzione.....	1
2	Zonizzazione.....	2
2.1	Criteri per la zonizzazione del territorio.....	2
2.2	Definizione delle zone.....	3
3	Classificazione.....	8
3.1	Criteri per la classificazione.....	8
3.2	Analisi dei dati delle stazioni fisse.....	9

1 Introduzione

La Direttiva 2008/50/CE, recepita dal D.Lgs. 155/2010, prevede che gli Stati Membri adottino una zonizzazione del territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria. Con deliberazione della Giunta provinciale n. 1036 del 20 maggio 2011 "D.lgs. 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). Suddivisione del territorio della Provincia autonoma di Trento in zone da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 3 del d.lgs. n. 155 del 13 agosto 2010" è stato adottato il progetto di zonizzazione per la protezione della salute della Provincia autonoma di Trento attualmente in vigore.

In Italia la zonizzazione ai fini della protezione della salute è stata adottata da tutte le Regioni e Province Autonome. Presso una selezione delle stazioni di misurazione stabilite ai fini della protezione della salute umana è attivo anche il monitoraggio per gli inquinanti rilevanti ai fini della protezione della vegetazione. Tuttavia, non sono state ancora individuate specifiche zone per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi da parte degli enti competenti.

Nel 2022, nell'ambito delle attività del Coordinamento ex art. 20 del D.Lgs. 155/2010 in materia di qualità dell'aria, è stato avviato un Gruppo di Lavoro per la definizione degli indirizzi per la predisposizione della zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi. Il Gruppo di Lavoro, come previsto dal mandato ricevuto, ha svolto l'attività a partire dai risultati ottenuti da un precedente GdL in seguito ai quali non si era però proceduto con l'adozione delle zonizzazioni per la vegetazione, anche in relazione alla difficoltà di operare su base sovraregionale. Le attività del nuovo GdL hanno permesso di definire gli indirizzi e pervenire alle proposte di zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi per la maggior parte del territorio nazionale. I risultati, sottoposti alla valutazione del Coordinamento ex art. 20 del D.Lgs. 155/2010, costituiscono la base per la predisposizione dei progetti regionali di zonizzazione e classificazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi di cui all'art. 3 del D.Lgs. 155/2010, da sottoporre alla successiva valutazione da parte del Ministero dell'Ambiente e di ISPRA.

Il presente documento descrive la proposta di zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi del territorio della Provincia autonoma di Trento.

2 Zonizzazione

2.1 Criteri per la zonizzazione del territorio

Nell'ambito del GdL, dopo un confronto che ha considerato la zonizzazione proposta nel 2015, la zonizzazione attuale per la protezione della salute e la situazione di ciascuna Regione e Provincia autonoma, sono emersi gli indirizzi che possono essere presi come punto di partenza per la definizione della zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi. Sono stati presi in considerazione gli inquinanti interessati dalla zonizzazione, O₃, NO_x ed SO₂, il territorio in cui vi è effettivamente presenza di vegetazione utilizzando come riferimento la copertura del suolo Corine Land Cover (CLC), e l'altimetria.

Gli indirizzi emersi sono riportati di seguito:

- È preferibile adottare un'unica zonizzazione ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi senza distinguere tra inquinanti O₃, NO_x ed SO₂.
- Ciascuna Regione e Provincia autonoma suddivide in zone il territorio di competenza in base alla mappa CLC+altimetria, laddove possibile anche con attinenza alla zonizzazione per la protezione della salute.
- Nell'individuazione delle zone è preferibile includere tutte le porzioni di territorio con codice CLC non idoneo per evitare la frammentazione delle stesse e per non avere porzioni di territorio che risultino scoperte. Nelle aree caratterizzate dai codici CLC non idonei non si posizionano però, in linea generale, stazioni di misurazione. In particolare, nel caso di definizione di una zona unica a livello regionale oppure in caso di definizione di una zona molto ampia, le aree urbanizzate ricadenti negli agglomerati devono preferibilmente essere incluse nella zona ma non scelte per il posizionamento delle stazioni ai fini della valutazione della qualità dell'aria per la protezione della vegetazione. Allo stesso modo, si può includere il fondovalle (urbanizzato) in una zona più ampia purché non vi venga posizionata la stazione di misurazione ai fini della protezione della vegetazione.
- Nelle zone per la protezione della vegetazione vanno considerate anche le aree protette se non già incluse nei livelli CLC selezionati e possono essere considerate aree idonee alla valutazione della qualità dell'aria ai fini della protezione della vegetazione se di dimensione e configurazione tale da garantire il rispetto delle distanze dalle sorgenti previsto dalla normativa per il posizionamento delle stazioni.
- Nella suddivisione in zone, una volta utilizzate le mappe CLC e le mappe altimetriche è possibile accorpare aree caratterizzate da copertura del suolo differente se l'area risultante è sostanzialmente omogenea dal punto di vista dei livelli di inquinanti attesi.

2.2 Definizione delle zone

2.2.1 Copertura del suolo e altimetria

Si riporta in Fig. 2.1 la mappa della quota altimetrica suddivisa tra le classi pianura (0-200 m slm), collina (200-600 m slm) e montagna (> 600 m slm).

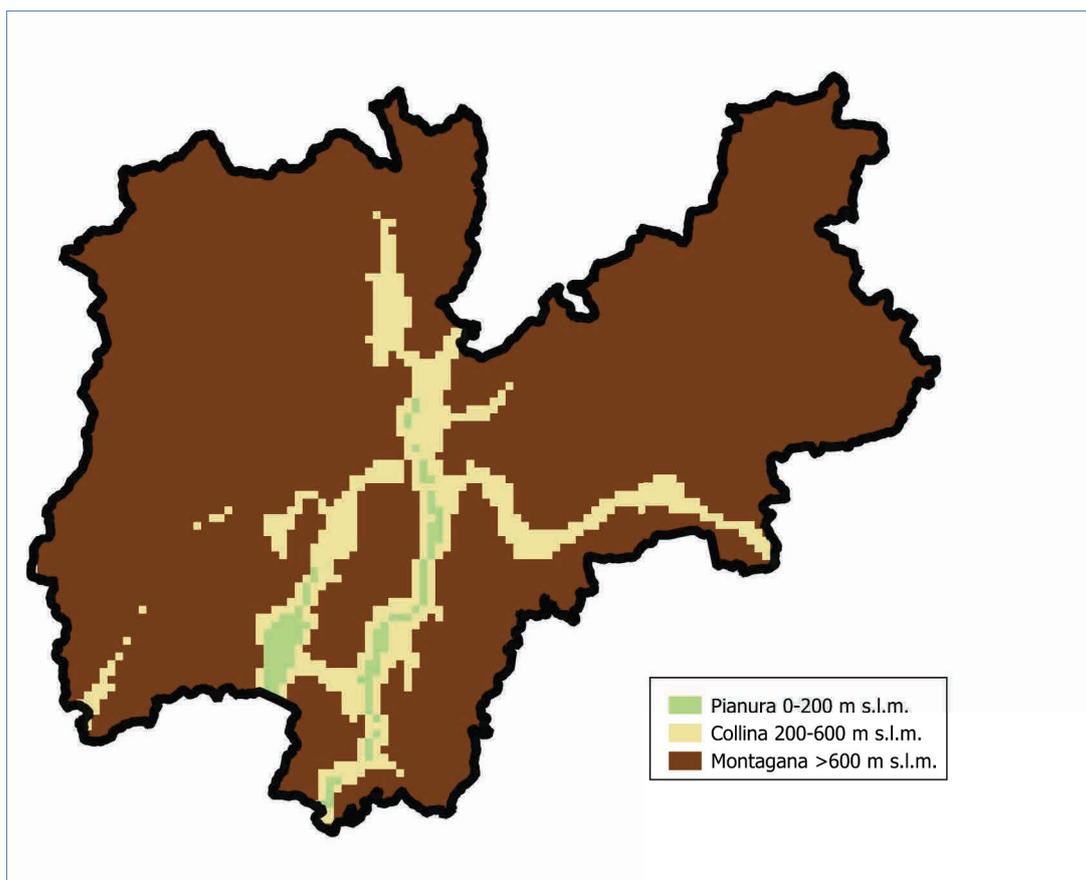


Fig. 2.1: Elevazione.

Per l'**ozono** viene preso in considerazione il territorio classificato con codice di copertura Corine Land Cover (CLC) di livello 1 con i codici:

- 2 Aree Agricole;
- 3 Foreste e aree seminaturali.

L'intersezione tra le 3 classi altimetriche e le 2 classi di copertura del suolo porta per l'ozono alla definizione di 6 classi, come riportato in Fig. 2.2.

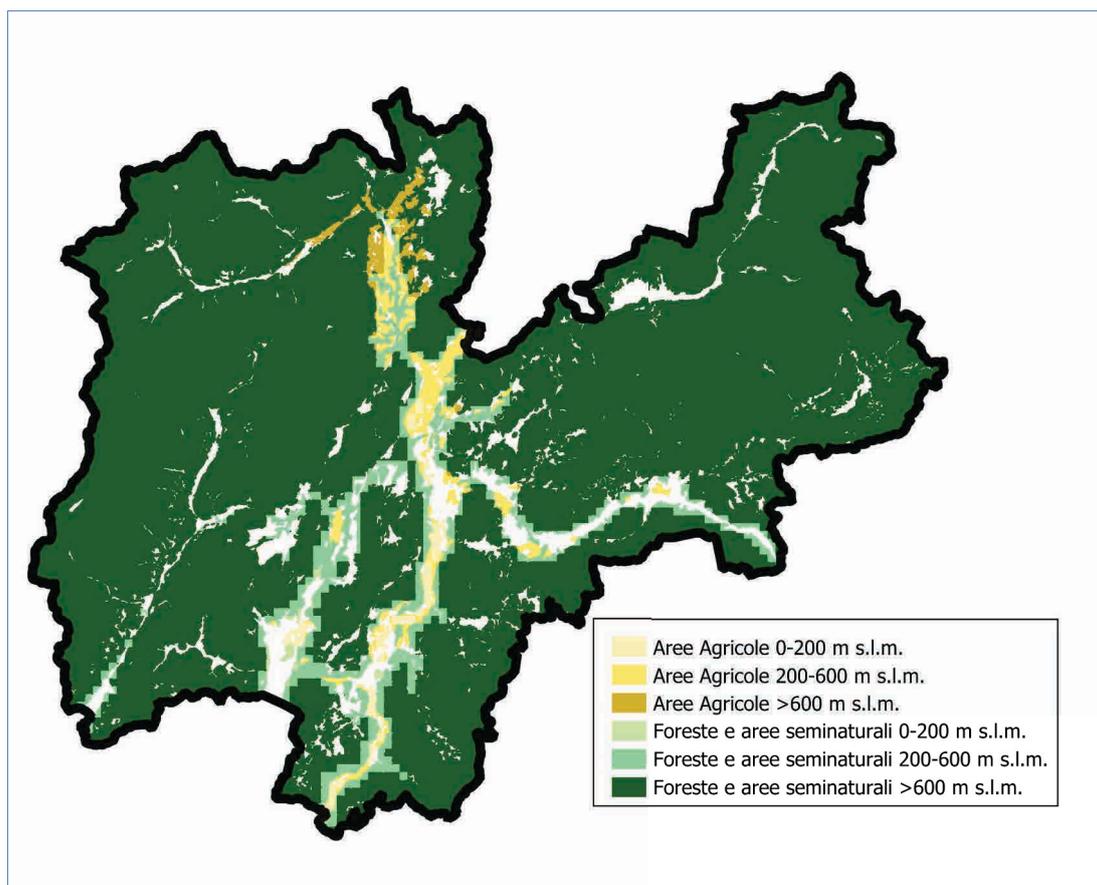


Fig. 2.2: O₃ – copertura del suolo e altimetria.

Per gli **ossidi di azoto** e il **biossido di zolfo** viene preso in considerazione il territorio classificato con codice di copertura Corine Land Cover (CLC) di livello 2 con codici:

- 2.2 Colture permanenti;
- 3.1 Zone boscate;
- 3.2 Zone con vegetazione arbustiva o erbacea;
- 3.3 Zone con vegetazione rada o assente.

Per questi inquinati vengono considerate come classi altimetriche montagna (> 600 m s.l.m.) e pianura-collina (< 600 m s.l.m.). L'intersezione tra le 2 classi altimetriche e le 4 classi di copertura del suolo porta per ossidi di azoto e biossido di zolfo alla definizione di 8 classi, come riportato in Fig. 2.3.

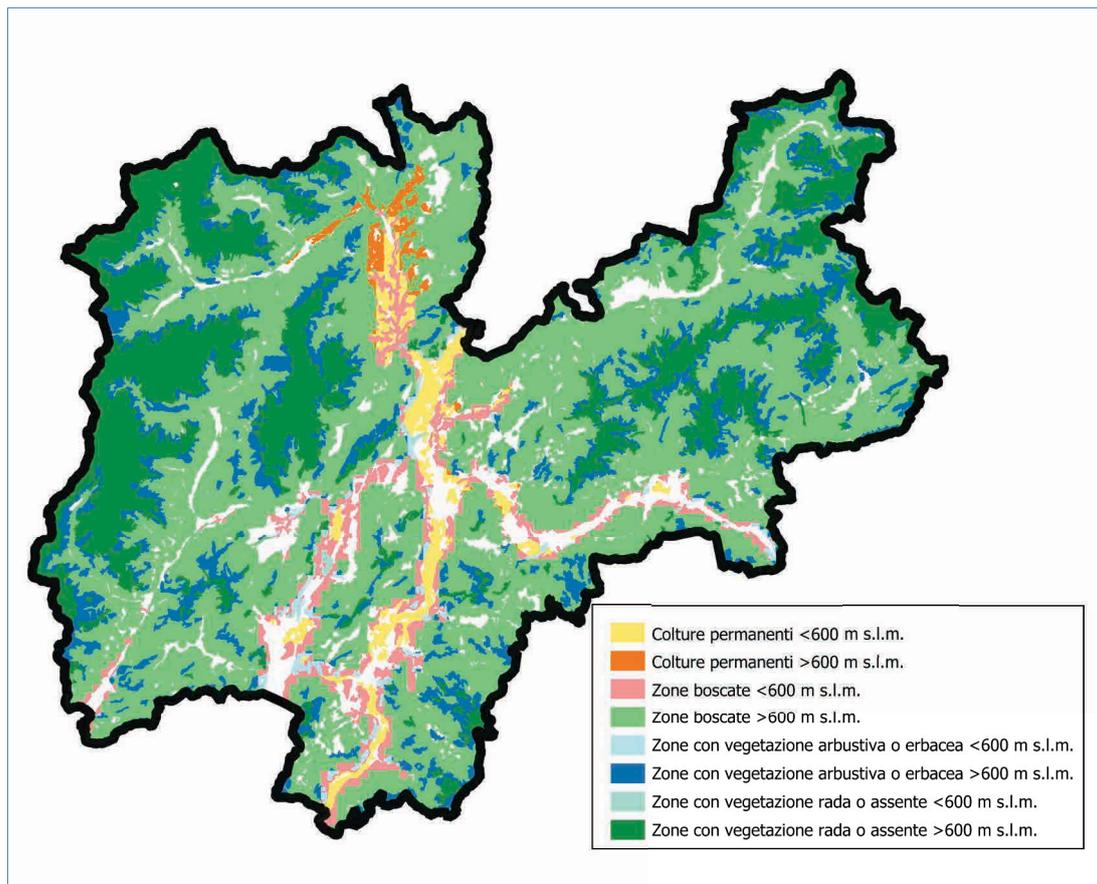


Fig. 2.3: NO_x, SO₂ – copertura del suolo e altimetria.

Ciò che appare evidente per il territorio provinciale, osservando entrambe le mappe, è che le zone interessate dalla presenza di vegetazione, siano esse aree agricole o aree forestali, coprono la quasi totalità del territorio. Le zone che rimarrebbero escluse sono di fatto relative alle superfici artificiali (zone residenziali ed industriali) e ai corpi idrici.

Nella suddivisione in zone, una volta utilizzate le mappe CLC e le mappe altimetriche è possibile accorpare aree caratterizzate da copertura del suolo differente se l'area risultante è sostanzialmente omogenea dal punto di vista dei livelli di inquinanti attesi. Questa procedura risulta analoga a quella a suo tempo utilizzata nella definizione delle zone per la protezione della salute umana, che avevano portato alla definizione di un'unica zona per l'ozono (Fig. 2.5), e di due zone per gli altri inquinanti (Fig. 2.4), tenendo in considerazione la presenza di popolazione e di fonti inquinanti.

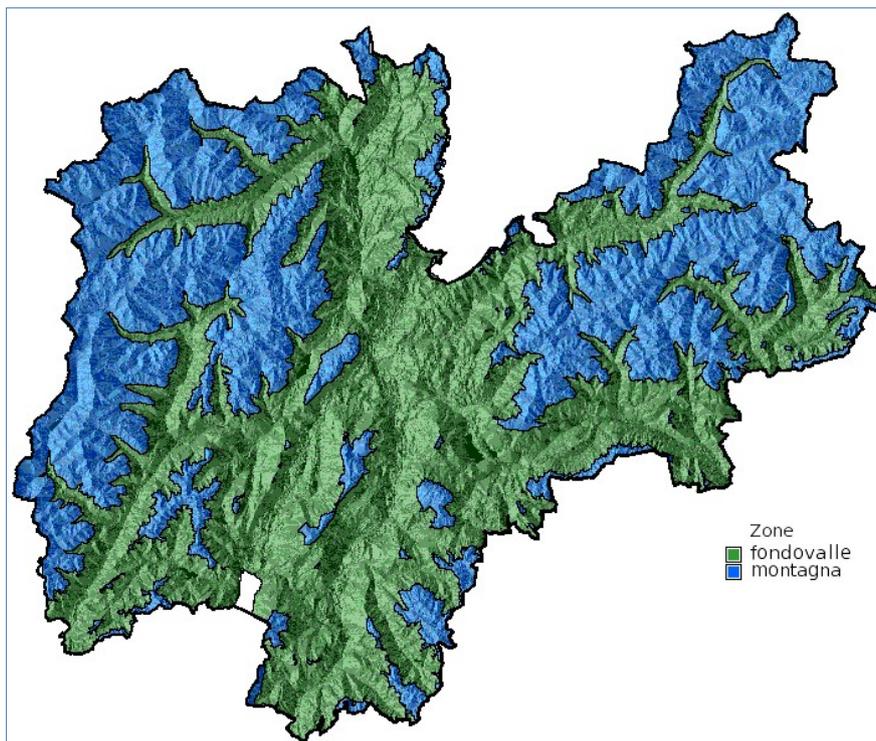


Fig. 2.4: Zonizzazione per la protezione della salute umana - NO₂, PM10, PM2,5, CO, SO₂, C₆H₆, Pb, B(a)P, As, Cd, Ni.

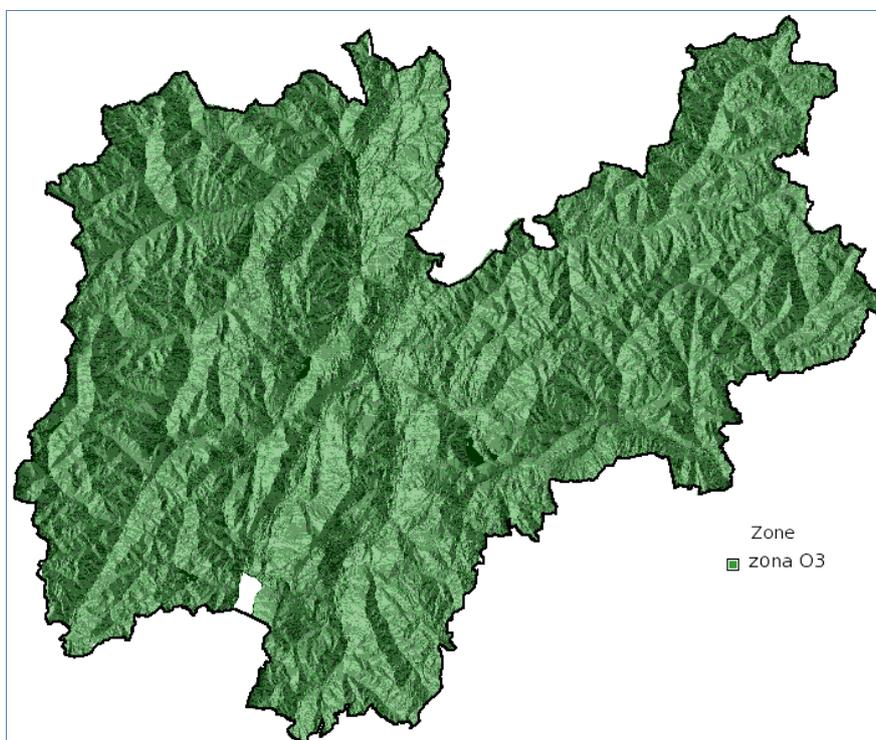


Fig. 2.5: Zonizzazione per la protezione della salute umana – O₃.

Le proposta di zonizzazione per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi per il territorio provinciale viene predisposta, a seguito dei confronti tra i rappresentanti delle singole Regioni e Province Autonome e tutti i partecipanti al GdL nell'ambito di specifiche riunioni, garantendo una uniformità nelle proposte di zonizzazione su tutto il territorio nazionale.

Per la Provincia autonoma di Trento, prese in considerazione la distribuzione della vegetazione sul territorio, le caratteristiche altimetriche, e quanto emerso nelle attività del GdL, si ritiene che vada identificata **un'unica zona per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi, corrispondente all'intero territorio provinciale, per tutti gli inquinanti di riferimento (NO_x, SO₂, O₃)** (Fig. 2.6). Tale zona corrisponde quindi a quella già identificata per la protezione della salute umana per l'inquinante ozono.

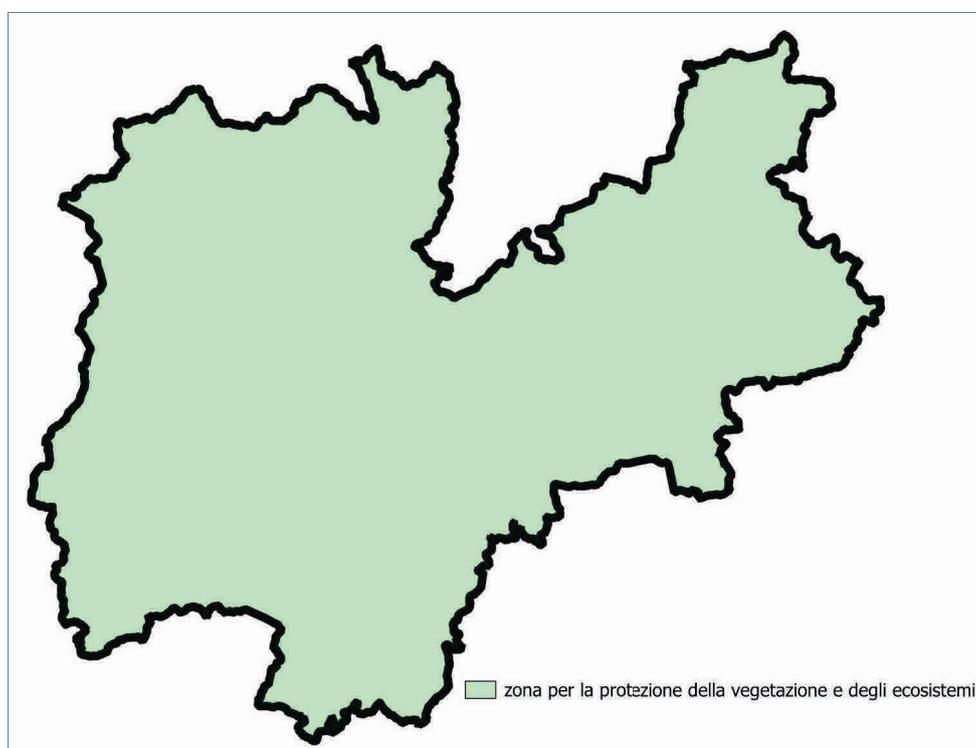


Fig. 2.6: Zona per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

3 Classificazione

3.1 Criteri per la classificazione

3.1.1 NO_x ed SO₂

La classificazione di zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente è effettuata (ad esclusione dell'ozono) sulla base delle soglie di valutazione superiori e inferiori previste dall'allegato II, sezione I, del D.Lgs. 155/2010 (Tab. 3.2), e secondo la procedura prevista dall'allegato II, sezione II. I livelli critici per la protezione della vegetazione sono indicati nell'allegato XI del D.Lgs. 155/2010 (Tab. 3.1).

Tab. 3.1: NO_x, SO₂ – livelli critici per la protezione della vegetazione.

	Livello critico annuale (anno civile)	Livello critico invernale (1° ottobre - 31 marzo)
Biossido di zolfo	20 µg/m ³	20 µg/m ³
Ossidi di azoto	30 µg/m ³	-

Tab. 3.2: NO_x, SO₂ – soglie di valutazione per la protezione della vegetazione.

SO ₂	Soglia di valutazione inferiore	40% del livello critico invernale (8 µg/m ³)
	Soglia di valutazione superiore	60% del livello critico invernale (12 µg/m ³)
NO _x	Soglia di valutazione inferiore	65% del livello critico annuale (19,5 µg/m ³)
	Soglia di valutazione superiore	80% del livello critico annuale (24 µg/m ³)

Il superamento delle soglie di valutazione superiore e delle soglie di valutazione inferiore deve essere determinato in base alle concentrazioni degli inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni precedenti. Il superamento si realizza se la soglia di valutazione è stata superata in almeno tre sui cinque anni considerati. Sono stati quindi analizzati i dati relativi alle stazioni fisse attive sul territorio provinciale nel quinquennio 2019-2023 per gli ossidi di azoto e l'ozono, e negli inverni dal 2018-19 al 2022-23 per il biossido di zolfo.

Se tuttavia non si dispone di dati sufficienti per i cinque anni civili precedenti, il superamento deve essere determinato mediante una combinazione di campagne di misurazione di breve durata, da effettuare nel periodo dell'anno e nei luoghi in cui si potrebbero registrare i massimi livelli di inquinamento, e tecniche di modellizzazione, utilizzando a tal fine anche le informazioni ricavate dagli inventari.

Per ciascun inquinante le zone vengono classificate in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) ed alla procedura utilizzata:

- classificazione sulla base dei dati degli ultimi cinque anni civili (stazioni fisse):
 - “LAT”: minore della soglia di valutazione inferiore;
 - “UAT”: maggiore della soglia di valutazione superiore;
 - “UAT-LAT”: compreso tra la soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore.
- classificazione sulla base di valutazioni supplementari (campagne di misura e/o tecniche modellistiche) - SA:
 - “LAT_SA”: minore della soglia di valutazione inferiore (da valutaz. supplementari);
 - “UAT_SA”: maggiore della soglia di valutazione superiore (da valutaz. supplementari);
 - “UAT-LAT_SA”: compreso tra la soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore (da valutaz. supplementari).

3.1.2 Ozono O₃

Le zone vengono classificate in relazione all’obiettivo a lungo termine (LTO), sulla base dei dati degli ultimi cinque anni civili (stazioni fisse):

- “LTO_L”: inferiore all’obiettivo a lungo termine;
- “LTO_U”: superiore all’obiettivo a lungo termine.

L’obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione è indicato nell’allegato VII del D.Lgs. 155/2010 (Tab. 3.3).

Tab. 3.3: O₃ – obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione.

	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine
Ozono	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 6'000 µg/m ³ ·h

Per AOT40 (espresso in µg/m³·h) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale (CET).

3.2 Analisi dei dati delle stazioni fisse

3.2.1 Programma di valutazione (protezione della salute umana)

Sulla base della classificazione delle zone approvata nel 2011, è stato redatto il *Programma di Valutazione*, che indica le stazioni della rete da utilizzare per la misurazione in siti fissi e per le misurazioni indicative, secondo le indicazioni del D.Lgs. 155/2010. Il Programma di valutazione,

approvato nel 2014, è stato poi rivisto sulla base degli aggiornamenti della classificazione del 2016 e del 2021 (Tab. 3.4).

Le stazioni di monitoraggio incluse nel *Programma di Valutazione* sono sette (Tab. 3.4, Fig. 3.1). Tra queste, due sono classificate come *rurali*: Piana Rotaliana nella zona IT0403 Fondovalle, e Monte Gaza nella zona IT0404 Montagna, a 1601 m s.l.m..

Tab. 3.4: Punti di misura secondo il programma di valutazione al 31 dicembre 2023.

Stazione	Tipo di zona	Tipo di stazione	Inquinanti
IT1037A Trento Parco S. Chiara	urbana	fondo	SO ₂ , PM10, PM2,5, NO _x , O ₃ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
IT1859A Trento via Bolzano	urbana	traffico	CO, PM10, NO _x , C ₆ H ₆
IT0591A Rovereto	urbana	fondo	PM10, PM2,5, NO _x
IT0703A Borgo Valsugana	suburbana	fondo	PM10, PM2,5, NO _x , O ₃
IT0753A Riva del Garda	suburbana	fondo	PM10, NO _x , O ₃
IT1930A Piana Rotaliana	rurale	fondo	NO _x , O ₃
IT1191A Monte Gaza	rurale	fondo	PM10, NO _x , O ₃

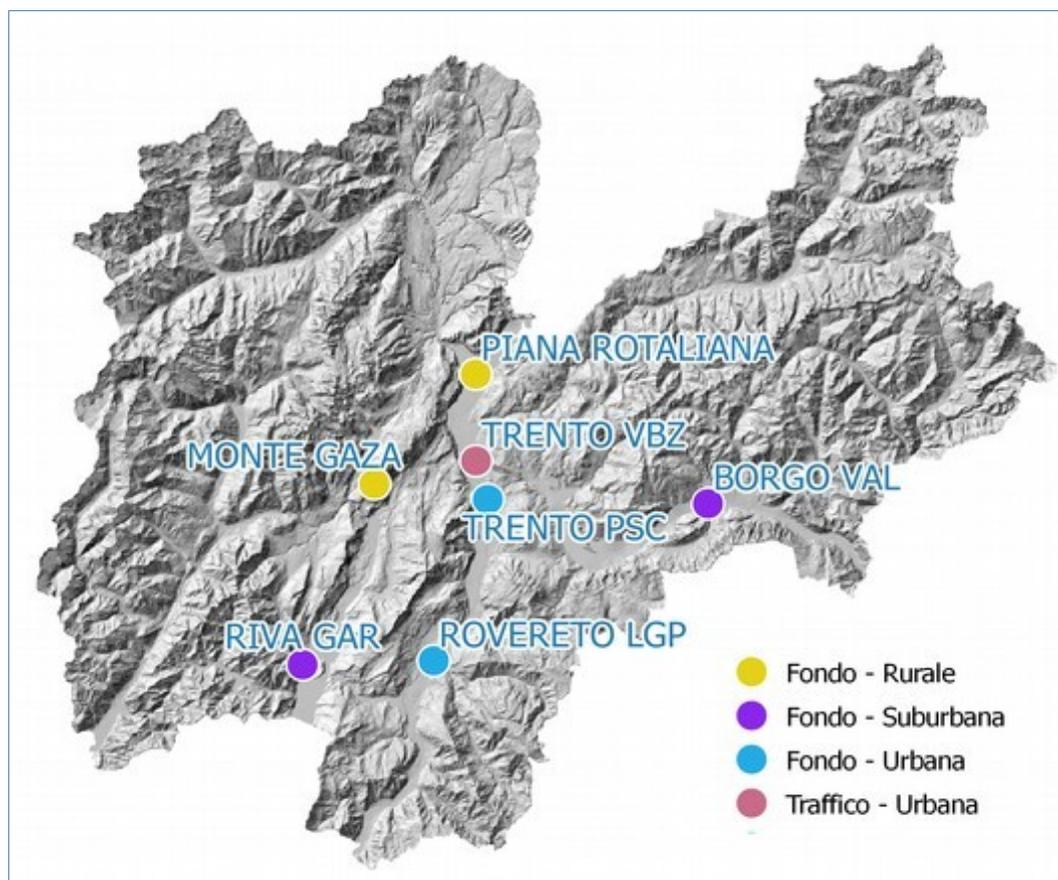


Fig. 3.1: Rete di monitoraggio.

3.2.2 Identificazione dei siti per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali

L'allegato III del D.Lgs. 155/2010 riporta le indicazioni per l'ubicazione dei siti fissi di campionamento in cui si valuta la qualità dell'aria ambiente ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali:

- Le stazioni di misurazione devono essere localizzate ad oltre 20 km dalle aree urbane e ad oltre 5 km da altre zone edificate, impianti industriali, autostrade o strade principali con conteggi di traffico superiori a 50.000 veicoli al giorno.
- L'area di rappresentatività delle stazioni di misurazione deve essere pari ad almeno 1.000 km².
- I punti precedenti possono essere oggetto di deroga alle luce delle condizioni geografiche o dell'opportunità di tutelare zone particolarmente vulnerabili.

Le caratteristiche del territorio trentino rendono complicata l'individuazione di siti in zone rurali che rispettino le caratteristiche indicate, in particolar modo in riferimento alla distanza da zone edificate. La stazione di Piana Rotaliana, in particolare, pur posizionata all'interno di un'area rurale, è localizzata a meno di 1 km dall'arteria autostradale e da centri abitati (Fig. 3.2), ed i livelli degli inquinanti qui misurati, in particolar modo per quanto riguarda gli ossidi di azoto, risultano influenzati dalla presenza a breve distanza di tali fonti emmissive. Non si ritiene quindi corretto utilizzare i dati raccolti presso la stazione di Piana Rotaliana per la classificazione della zona individuata ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi.



Fig. 3.2: Piana Rotaliana - presenza di strade e centri abitati nelle vicinanze.

La stazione di Monte Gaza, al contrario, presenta caratteristiche maggiormente in linea con quanto indicato nell'allegato III del D.Lgs. 155/2010 (Fig. 3.3).

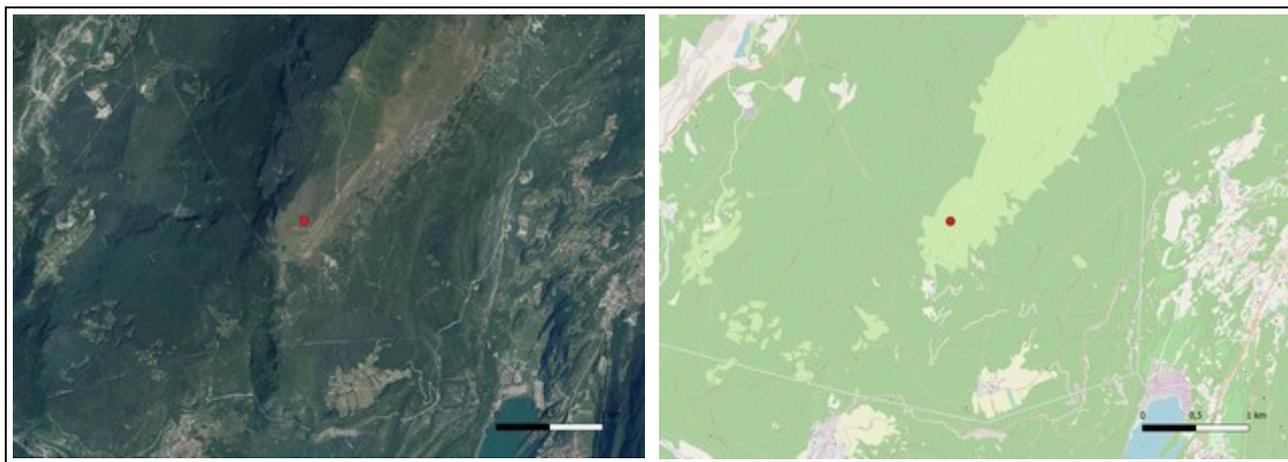


Fig. 3.3: Monte Gaza - presenza di strade e centri abitati nelle vicinanze.

Come definito nel Programma di Valutazione, presso la stazione di Monte Gaza sono presenti punti di misura per gli inquinanti NO_x ed O₃ per la valutazione dei livelli degli inquinanti nella zona IT0404 Montagna ai fini della tutela della salute umana (Tab. 3.4).

Fino al 2011 era attivo un punto di misura per il biossido di zolfo SO₂. A seguito della revisione del Programma di Valutazione, è attualmente attivo sul territorio provinciale un unico punto di misura di SO₂ nella stazione di fondo urbano di Trento Parco S. Chiara, ubicata nella zona IT0403 Fondovalle. La valutazione della qualità dell'aria nella zona IT0404 Montagna è effettuata attraverso tecniche di stima obiettiva.

Si ritiene l'ubicazione della stazione di Monte Gaza idonea per la classificazione della zona individuata ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

3.2.3 Classificazione della zona per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi

Le concentrazioni medie invernali di SO₂ misurate presso il sito urbano di Trento Parco S. Chiara risultano negli anni considerati inferiori alla soglia di valutazione inferiore (8 µg/m³). Si ritiene che le concentrazioni nelle aree rurali siano inferiori a quanto misurato in area urbana, e quindi anch'esse inferiori alla soglia di valutazione inferiore (Tab. 3.5).

Tab. 3.5: SO₂ – media ottobre–marzo (livello critico invernale).

Stazione	SO ₂ media ottobre-marzo				
	Inverno 2018-19	Inverno 2019-20	Inverno 2020-21	Inverno 2021-22	Inverno 2022-23
Trento PSC	2,9 µg/m ³	2,8 µg/m ³	2,5 µg/m ³	2,6 µg/m ³	2,6 µg/m ³

Le concentrazioni medie annue di NO_x misurate presso la stazione di Monte Gaza risultano negli anni considerati sempre inferiori alla soglia di valutazione inferiore (19,5 µg/m³) (Tab. 3.6).

Tab. 3.6: NO_x – media annuale (livello critico annuale).

Stazione	NO _x media annuale				
	2019	2020	2021	2022	2023
Monte Gaza	5,4 µg/m ³	5,4 µg/m ³	4,7 µg/m ³	5,6 µg/m ³	4,8 µg/m ³

I valori di AOT40 misurati tra maggio e luglio presso la stazione di Monte Gaza risultano negli anni considerati superiori all'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione (6'000 µg/m³·h) (Tab. 3.7).

Tab. 3.7: O₃ – AOT40 maggio-luglio (valore obiettivo a lungo termine).

Stazione	O ₃ – AOT40 maggio-luglio				
	2019	2020	2021	2022	2023
Monte Gaza	48'962 µg/m ³ ·h	31'865 µg/m ³ ·h	39'316 µg/m ³ ·h	44'472 µg/m ³ ·h	38'393 µg/m ³ ·h

La zona unica individuata per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi, corrispondente all'intero territorio provinciale, viene quindi classificata secondo quanto riportato in Tab. 3.8.

Tab. 3.8: Classificazione della zona per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

Inquinante	Classificazione della zona per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi	
SO ₂	LAT_SA	minore della soglia di valutazione inferiore (valutazione supplementare)
NO _x	LAT	minore della soglia di valutazione inferiore
O ₃	LTO_U	superiore all'obiettivo a lungo termine

Trento, ottobre 2024

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore qualità ambientale
U.O. tutela dell'aria ed agenti fisici
Via Lidorno, 1 – 38123 Trento
T +39 0461 494796
F +39 0461 497759
pec sqa.appa@pec.provincia.tn.it
@ ariaagf.appa@provincia.tn.it
web www.appa.provincia.tn.it

