

Allegato 1

Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale ai sensi degli artt. 3, 4 e 8 del d.lgs. 155/2010

A cura di:

Regione Lazio

Area Conservazione Qualità dell'Ambiente

Dott. Aldo Palombo

Dott. Sandro Zampilloni

Area Conservazione Natura e Foreste

Dott.ssa Cecilia Grana

Dott. Marco De Cicco

Arpa Lazio

Ing. Roberto Sozzi

Dott. Andrea Bolignano

Dott.ssa Silvia Barberini

Dott. Davide Ceccarelli

INDICE

Premessa	1
1 Agglomerato	2
2 Individuazione delle Zone relativamente agli inquinanti con prevalente o totale natura secondaria (PM10, PM2.5, ossidi di azoto, ozono)	5
2.1 Caratterizzazione orografica	6
2.2 Caratterizzazione meteorologica	8
2.3 Carico emissivo	11
2.4 Ozono	13
3 Inquinanti primari	14
3.1 Carico emissivo	14
4 Zonizzazione	16
4.1 Classificazione agglomerati e zone	19
5 Tabella riepilogativa	24

Premessa

Uno degli adempimenti previsti dalla legge quadro sulla qualità dell'aria (il D.Lgs. 155/2010) è la realizzazione di una nuova zonizzazione regionale, adempimento prioritario in vista della ridefinizione completa della struttura di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria a livello regionale. In questo Documento si procede alla definizione preliminare della nuova zonizzazione del Lazio.

Il processo di zonizzazione previsto dalla Norma richiede:

- la definizione degli agglomerati (cioè delle aree in cui la popolazione eccede i 250000 abitanti oppure in cui la densità della popolazione eccede i 3000 abitanti/km²);
- la definizione delle zone.

In particolare, i criteri generali per la zonizzazione del territorio indicati nel D.lgs. 155/2010) sono:

1. *Nel processo di zonizzazione si deve procedere, in primo luogo, all'individuazione degli agglomerati e, successivamente, all'individuazione delle altre zone.*
2. *Esiste un agglomerato in due casi:*
 - *se vi è un'area urbana oppure un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro, con la popolazione e/o la densità di popolazione previste dal presente decreto.*
 - *se vi è un'area urbana principale ed un insieme di aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico e dei servizi, con la popolazione e/o la densità di popolazione previste dal presente decreto.*
3. *Le zone in relazione alle quali si rilevi la sussistenza dei requisiti previsti al punto 2 devono essere individuate come agglomerati.*
4. *Per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria" (il PM10, il PM2,5, gli ossidi di azoto e l'ozono), il processo di zonizzazione presuppone l'analisi delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui una o più di tali caratteristiche sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti. Tali aree devono essere accorpate in zone contraddistinte dall'omogeneità delle caratteristiche predominanti. Le zone possono essere costituite anche da aree tra loro non contigue purché omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti. Per esempio, è possibile distinguere nel territorio le zone montane, le valli, le zone costiere, le zone ad alta densità di urbanizzazione, le zone caratterizzate da elevato carico emissivo in riferimento ad uno o più specifici settori (ad esempio traffico e/o attività industriali), ecc.*
5. *Per gli ossidi di azoto, il PM10 ed il PM2,5 deve essere effettuata, preferibilmente, la stessa zonizzazione.*
6. *Per gli inquinanti "primari" (il piombo, il monossido di carbonio, gli ossidi di zolfo, il benzene, il benzo(a)pirene e i metalli), la zonizzazione deve essere effet-*

tuata in funzione del carico emissivo.

- 7. Nell'individuazione delle zone si deve fare riferimento, nella misura in cui ciò non contrasti con i criteri di cui ai punti 4-6, ai confini amministrativi degli enti locali. Per esempio, nel caso in cui il territorio regionale sia suddiviso, secondo il punto 4, in zona montana e zona di valle ed il territorio amministrativo di un comune ricada, per parti sostanziali, in entrambe, è possibile delimitare le zone con una linea geografica di demarcazione identificata sulla base delle caratteristiche orografiche del territorio piuttosto che utilizzare i confini amministrativi.*
- 8. Nel caso in cui la zonizzazione non sia riferita, ai sensi del punto 7, ai confini amministrativi degli enti locali, il confine della zona deve essere individuato tramite apposite mappe (mediante "shape file").*
- 9. Le zonizzazioni effettuate in relazione ai diversi inquinanti devono essere tra loro integrate in modo tale che, laddove siano state identificate per un inquinante zone più ampie e per uno o altri inquinanti zone più ridotte, è opportuno che le zone più ampie coincidano con l'accorpamento di quelle più ridotte.*
- 10. La zonizzazione relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla vegetazione ed agli ecosistemi non corrisponde necessariamente a quella relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla salute umana. Ai fini di tale zonizzazione le regioni e le province autonome individuano zone sovraregionali ai sensi dell'articolo 3, comma 4.*

Nei punti che seguono si è proceduto all'applicazione dei criteri sopra riportati nel caso del Lazio.

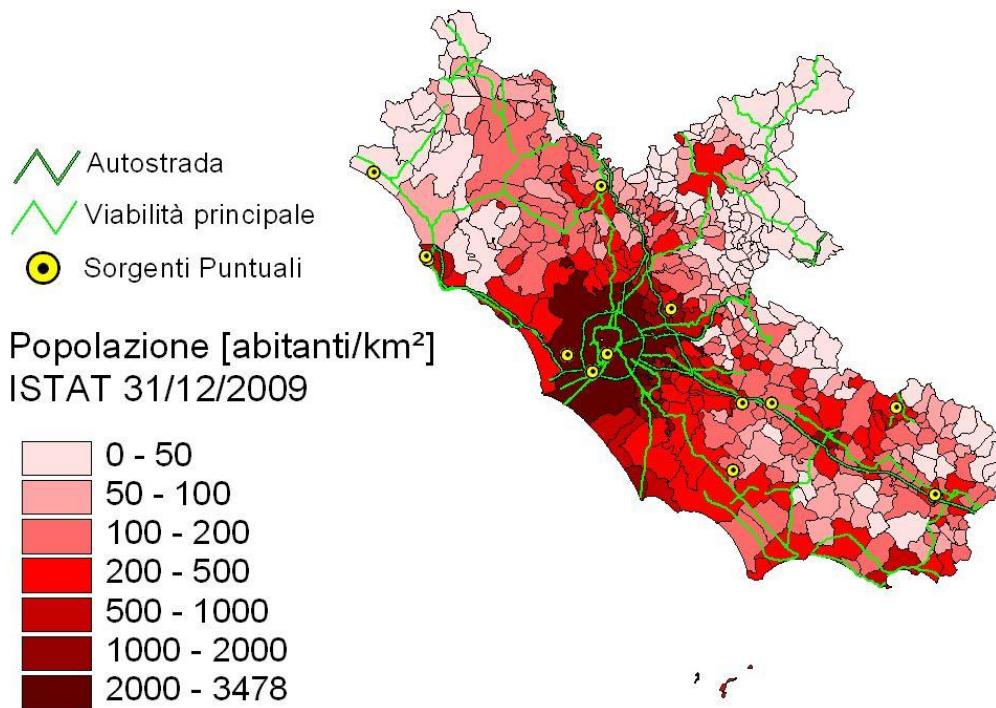
1 Agglomerato

Come detto, nel D.lgs155/2010 si definisce agglomerato la "zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente: una popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure una popolazione inferiore a 250.000 abitanti e una densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti".

Per individuare quanti agglomerati possono essere individuati sul territorio regionale, ci si è riferiti alla distribuzione della popolazione per comune (Fig. 1b) ed alla densità abitativa per comune (Fig. 1.a). Come si può vedere, da questi tematismi considerati emerge immediatamente come Roma e il suo circondario costituiscano sicuramente un agglomerato che rispetta i requisiti di legge.

Prima di definire nei dettagli il possibile agglomerato di Roma, è indispensabile verificare se esistano altri possibili agglomerati nella regione. Un possibile candidato sarebbe la zona di Frosinone, ma alla luce dei dati disponibili non è possibile individuare un agglomerato che rispetti i requisiti di legge.

(a)



(b)

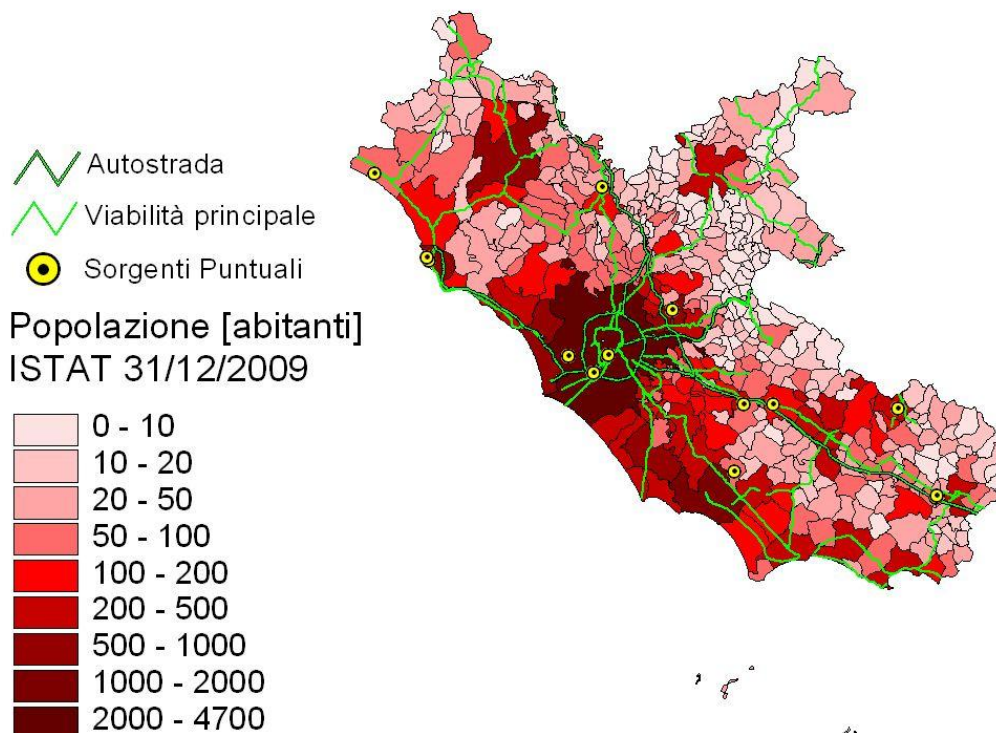


Figura 1 – distribuzione a livello comunale della densità di popolazione (a) e della popolazione (b) nel Lazio.

A questo punto, è necessario definire nel dettaglio tale agglomerato.

Per prima cosa esso verrà denominato Agglomerato: Area Metropolitana di Roma. Rispettando i requisiti di Legge è risultato opportuno che a tale agglomerato facessero parte:

- il Comune di Roma propriamente detto
- tutti i comuni della costituenda Area Metropolitana di Roma, ad eccezione di tutti i comuni posti lungo la costa tirrenica che si riducono al solo Comune di Pomezia.

La ragione dell'esclusione di Pomezia sarà più chiara nel seguito.

Alla luce di ciò, in Fig. 2 viene data la rappresentazione cartografica dell'Agglomerato Zona Metropolitana di Roma in cui sono identificabili i comuni che la compongono.

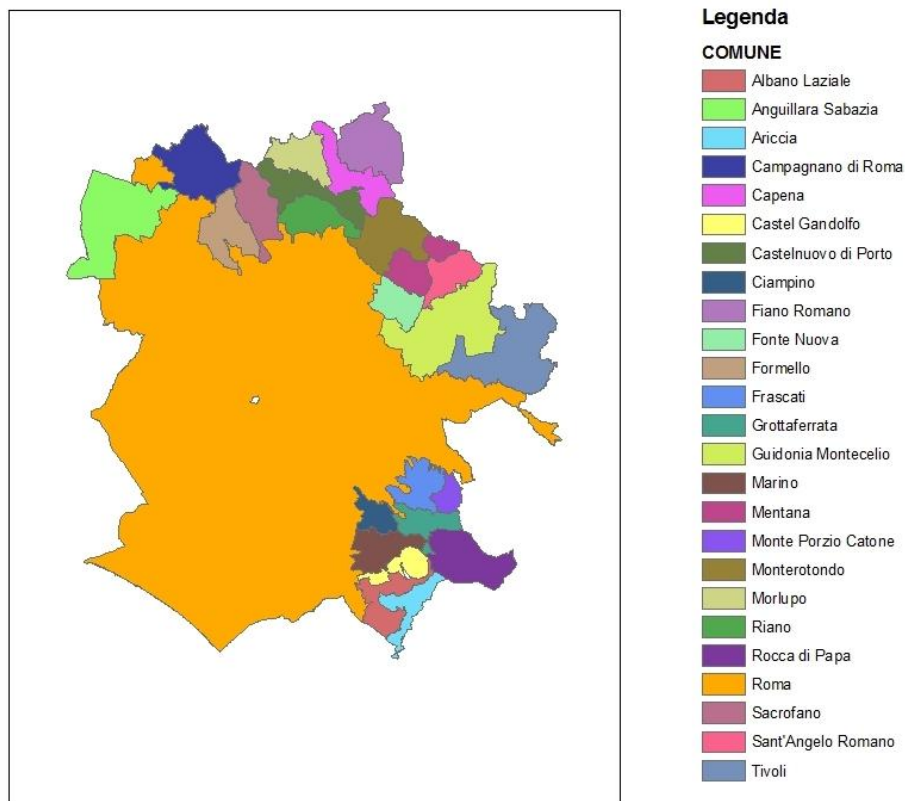


Figura 2 – Agglomerato di Roma

Nella Tabella 1 sono riportate le principali informazioni relative all'Agglomerato di Roma.

IT1215 - Zona Agglomerato di Roma				
popolazione	3.285.644			
% regionale	58,7			
area (km²)	2066,3			
densità abitativa media	1590			
numero comuni	25			
dislivello (max-min)	956 - 0			
EMISSIONI PUNTUALI (t/a)	PM10	NOX	SO2	CO
	172	4926	2864	2154

EMISSIONI DIFFUSE							
emissioni totali (t/a)				densità emissiva (t/a*km²)			
PM10	NOX	SO2	CO	PM10	NOX	SO2	CO
3551	32374	1407	171450	1.70	15.51	0.67	82.13

Tabella 1 – caratteristiche ed emissioni dell'Agglomerato di Roma

2 Individuazione delle Zone relativamente agli inquinanti con prevalente o totale natura secondaria (PM10, PM2.5, ossidi di azoto, ozono)

Relativamente al processo di zonizzazione per gli inquinanti i cui processi di formazione sono da attribuire prevalentemente ad effetti di natura secondaria, il decreto stabilisce un processo di zonizzazione che consideri:

- le caratteristiche orografiche;
- le caratteristiche meteo-climatiche;
- il carico emissivo;
- il grado di urbanizzazione del territorio.

Allo scopo di selezionare le zone territoriali che possiedono le medesime caratteristiche tra quelle sopra indicate è stato necessario stabilire una procedura che prevede i seguenti passi:

1. indagine preliminare finalizzata ad evidenziare le diverse strutture orografiche del territorio su cui effettuare una prima selezione delle zone regionali;
2. a seguito dell'analisi orografica è stata effettuata l'analisi meteorologica finalizzata a confermare e/o modificare la precedente selezione in funzione della distribuzione spaziale dei principali campi meteorologici;
3. successivamente è stata analizzata la distribuzione spazializzata a livello comunale sull'intero territorio regionale delle emissioni dei principali inquinanti inerenti il

processo di zonizzazione al fine di verificare e/o modificare ulteriormente la selezione delle zone che deriva dai passi precedenti.

2.1 Caratterizzazione orografica

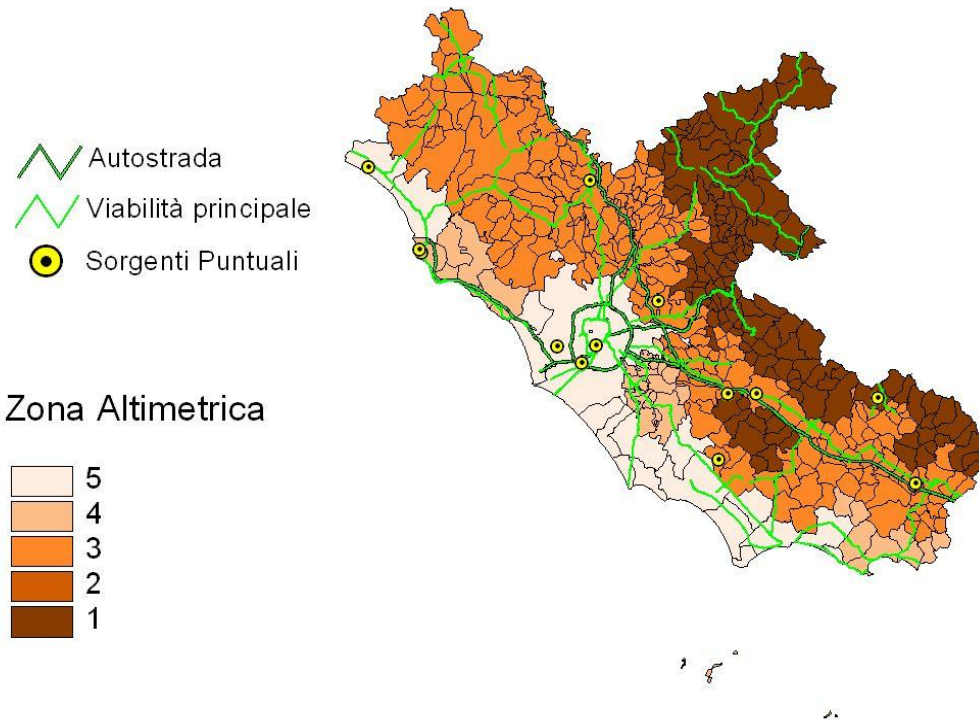
Il primo elemento da considerare è l'orografia regionale rappresentata in Fig. 3 dalla distribuzione delle zone altimetriche (Fig. 3a) e dell'orografia propriamente detta (Fig. 3b). Prima di procedere nella discussione, va rilevato che le zone altimetriche (Fig. 3a) sono così definite:

- ✓ zona altimetrica 1: montagna interna;
- ✓ zona altimetrica 2: montagna litoranea;
- ✓ zona altimetrica 3: collina interna;
- ✓ zona altimetrica 4: collina litoranea;
- ✓ zona altimetrica 5: pianura

L'analisi dell'orografia, confermata ancora più chiaramente dalla distribuzione delle zone altimetriche, evidenzia un'insieme di aree omogenee qui di seguito descritto:

- area appenninica: risulta immediatamente evidente l'esistenza di un'ampia zona appenninica (definita come zona altimetrica 1) che comprende l'intera provincia di Rieti e la parte montagnosa Est della provincia di Roma e NE della provincia di Frosinone, fino al confine con la Campania. Quest'ultima porzione di area appenninica separa il Lazio anche dagli Abruzzi e dal Molise. Questa zona è geometricamente continua e topologicamente connessa.
- area della Valle del Sacco: questa area è da ritenersi, a livello orografico, completamente separata dal resto del territorio regionale ed è compresa tra il crinale Est ed il crinale Ovest che delimitano la valle stessa estendendosi dall'agglomerato di Roma fino al confine del territorio regionale. La parte montagnosa che corrisponde alla porzione SW dell'area e che la separa dalla provincia di Latina, pur essendo montagnosa, non possiede le caratteristiche completamente appenniniche dell'area 1, ma la si può considerare a tutti gli effetti parte integrante di questa area.
- area costiera Sud: è la zona che si estende a Sud dell'agglomerato di Roma, lungo la zona costiera fino al crinale ovest della Valle del Sacco e ai confini regionali con la Campania. E' una zona sostanzialmente pianeggiante che s'innalza verso SE lungo le colline che la delimitano dalla Valle del Sacco ed ospita una serie di cittadine costiere a vocazione marittima ed una città di medie dimensioni (Latina).
- area costiera Nord: è la zona che si estende a NW dell'agglomerato di Roma, lungo la zona costiera fino alla zona del Viterbese e comprende la città di Civitavecchia. La sua caratteristica essenziale è la quasi totale assenza di pianure (ad eccezione della zona di Montalto di Castro) ed una forte presenza di colline litoranee.
- area del viterbese: è la porzione di territorio che si estende dall'Area 1 (zona appenninica) all'area 4 precedente. Tale porzione di territorio è facilmente individuabile perché costituisce tutta la porzione Nord della zona altimetrica denominata "colline interne"

(a)



(b)

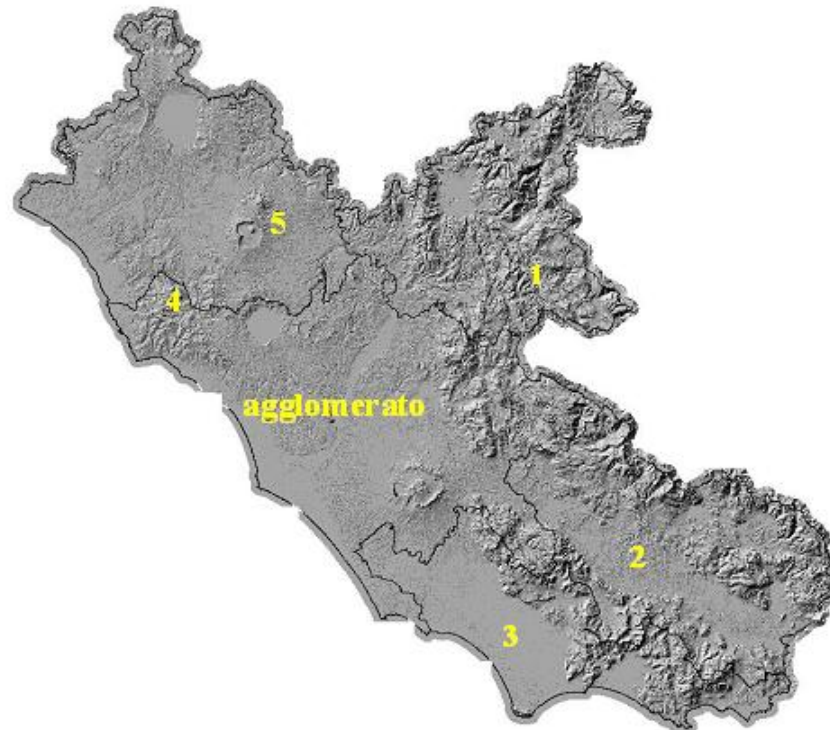


Figura 3 – zone altimetriche (a) e orografia del territorio regionale (b)

- area romana: questa è la porzione di territorio che costituisce l'Agglomerato dell'Area metropolitana di Roma. Dal punto di vista orografico è un'area decisamente omogenea, prevalentemente pianeggiante e che si salda con un sistema collinare alle altre zone e ne costituisce, di fatto, il punto di attrazione geografico centrale. Queste considerazioni rafforzano anche dal punto di vista geografico ed orografico l'individuazione di tale area come agglomerato, la più popolata della regione.

2.2 Caratterizzazione meteorologica

Fatta questa selezione preliminare delle possibili aree in cui suddividere il territorio regionale (ferma restando l'individuazione dell'agglomerato di Roma), in questo paragrafo si verifica se la caratterizzazione meteorologica regionale conferma o meno la scelta preliminare effettuata.

Allo scopo di effettuare una caratterizzazione meteorologica del territorio regionale sono stati utilizzati i campi meteorologici prodotti dal modello meteorologico prognostico RAMS ed utilizzati nell'ambito del piano di risanamento della qualità dell'aria nel Lazio.

Il sistema di analisi RAMS/ISAN (Fig. 5) genera i campi tridimensionali di vento, di temperatura, di umidità relativa e di pressione sull'intero territorio regionale a partire dai campi prodotti da MINNI, passando da una risoluzione orizzontale di partenza pari a 20km ad una risoluzione, a livello regionale, di 4km.

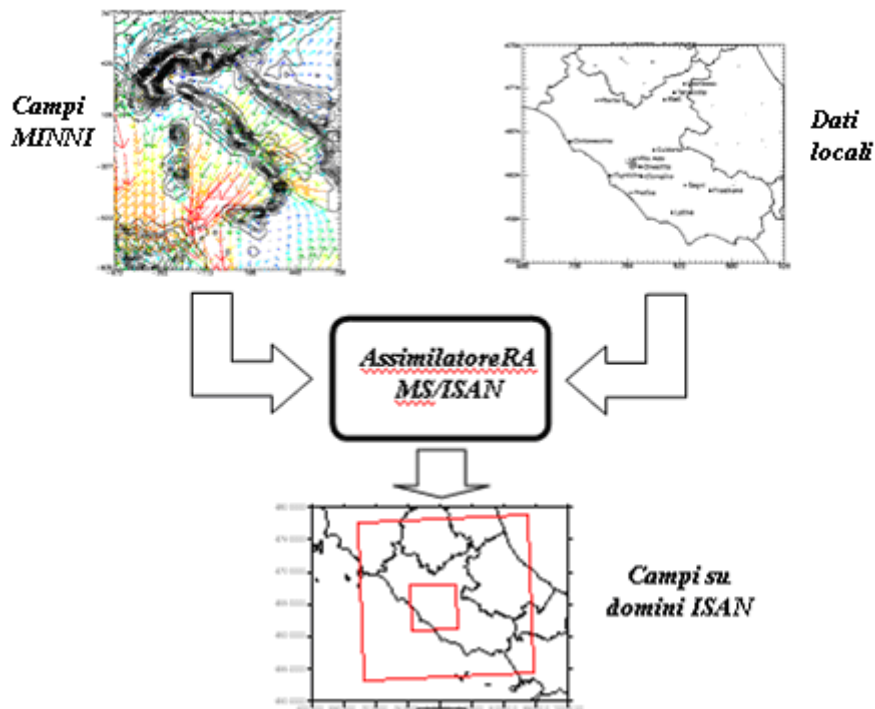


Figura 5 – sistema modellistico meteorologico.

Qui di seguito (Fig. 6) sono riportati i principali risultati ottenuti da questa indagine relativamente alle caratteristiche anemologiche del territorio. In particolare, sono stati ricostruiti sia il campo della velocità media annua del vento nei pressi del suolo (10 m) che nello strato d'aria immediatamente sovrastante. Inoltre, in Fig. 7 è riportata la frequenza percentuale con cui sono presenti venti di debole intensità.

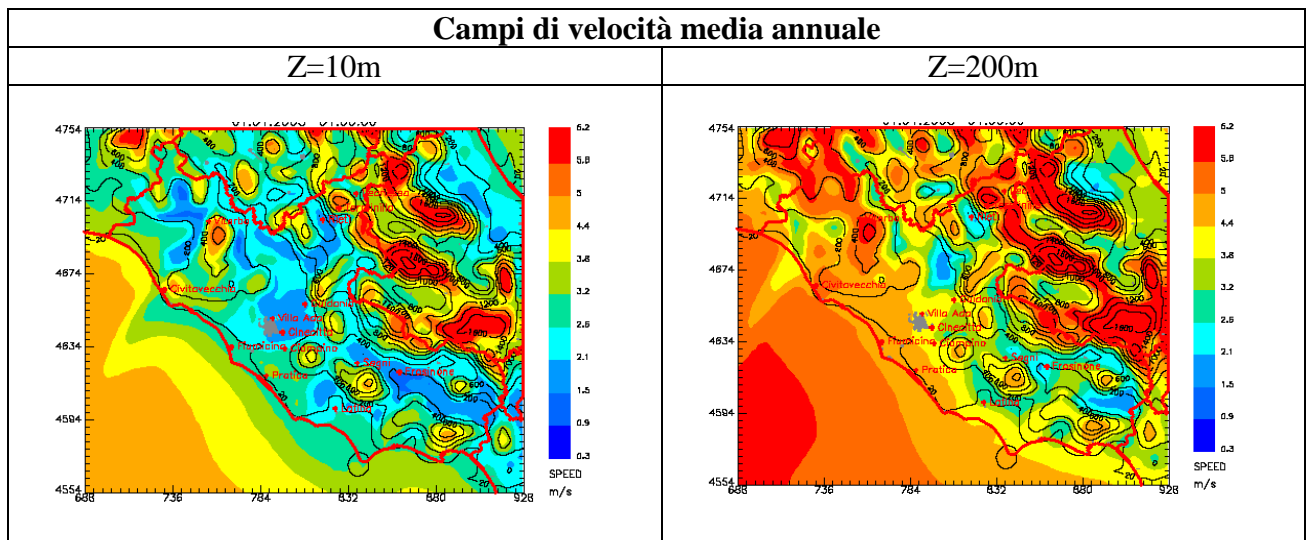


Figura 6 – Campi di velocità media annuale alle quote di 10m (sinistra) e 200m (destra).

I risultati ottenuti da questa indagine possono essere così riassunti:

- Entrambi i campi mostrano una notevole variazione spaziale in corrispondenza delle strutture orografiche. Le zone più critiche si trovano a nord di Roma, nella valle del Sacco e ad ovest di Viterbo. A 200 m di quota le velocità medie del vento sono ovviamente più elevate e le aree critiche al di sotto di 2 m/s si riducono fino a quasi scomparire dal dominio, rimanendo solo a nord di Roma e nella valle del Sacco.
- Le intensità medie più elevate si riscontrano nella zona montuosa nell'area Est del territorio regionale.
- Relativamente alla zona della valle del Sacco si riscontrano numerosi casi di vento debole anche a quote più elevate come di seguito mostrato.

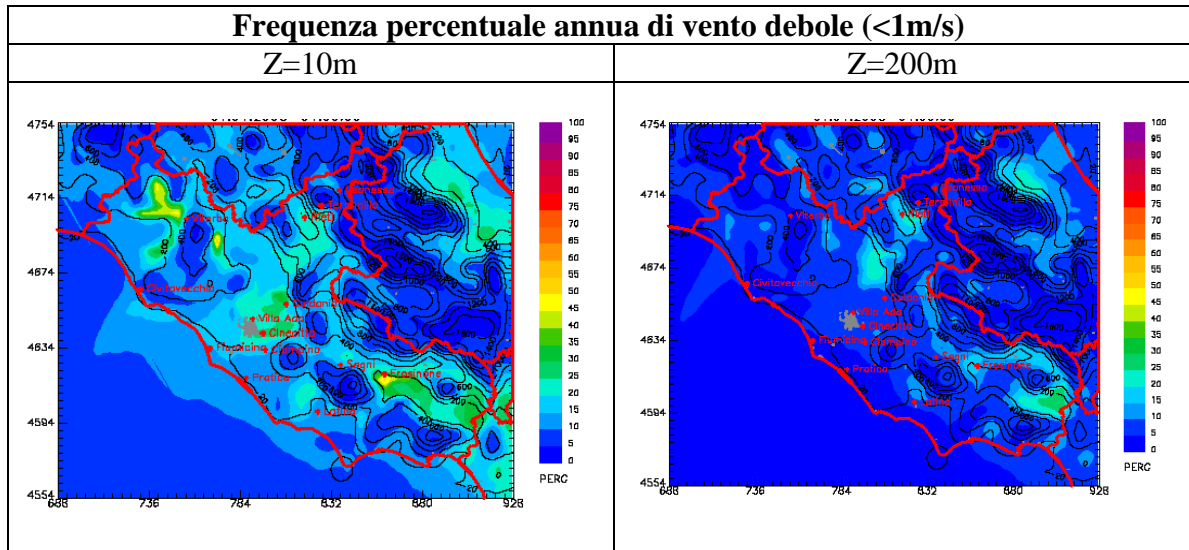


Figura 7 – Frequenza percentuale annua di vento debole a 10m (sin) e 200m (destra)

Si è poi proceduto ad analizzare i campi di temperatura e di umidità relativa media annua riportati in Fig. 8.

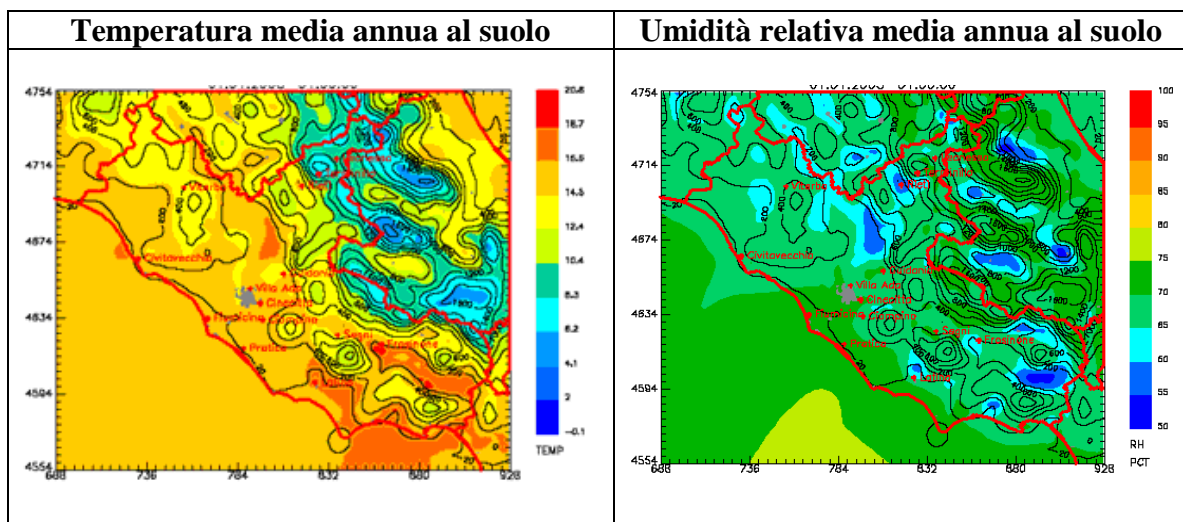


Figura 8 – Temperatura (sinistra) e umidità relativa (destra) media annua.

Dalle mappe si osserva che:

- la porzione di territorio dell'Area Metropolitana di Roma è la più calda della regione è sostanzialmente omogenea,
- la zona collinare è la più fredda della regione, come prevedibile,
- la zona costiera è sostanzialmente uniforme, con temperatura mediamente elevata, maggiore nella parte Sud,
- la valle del Sacco costituisce sempre un'area distinta, ad elevate temperature,

- l'area delle colline del viterbese evidenzia una porzione di regione a temperature temperate,
- la presenza di una zona ad umidità relativa maggiore sulla costa, in corrispondenza del trasporto di aria più umida del mare dovuta principalmente ai cicli di brezza.

A conclusione di questa indagine si può affermare che la caratterizzazione meteorologica regionale non smentisce, anzi rafforza le aree preliminarmente individuate.

2.3 Carico emissivo

Nello studio in esame si è utilizzata, come base emissiva di partenza la disaggregazione spaziale delle emissioni fatta da ISPRA (ex-APAT) a partire dal valore nazionale dei singoli inquinanti già utilizzata nell'ambito del Piano di Risanamento Regionale della Qualità dell'aria.

In particolare sono state utilizzate le seguenti fonti di dati:

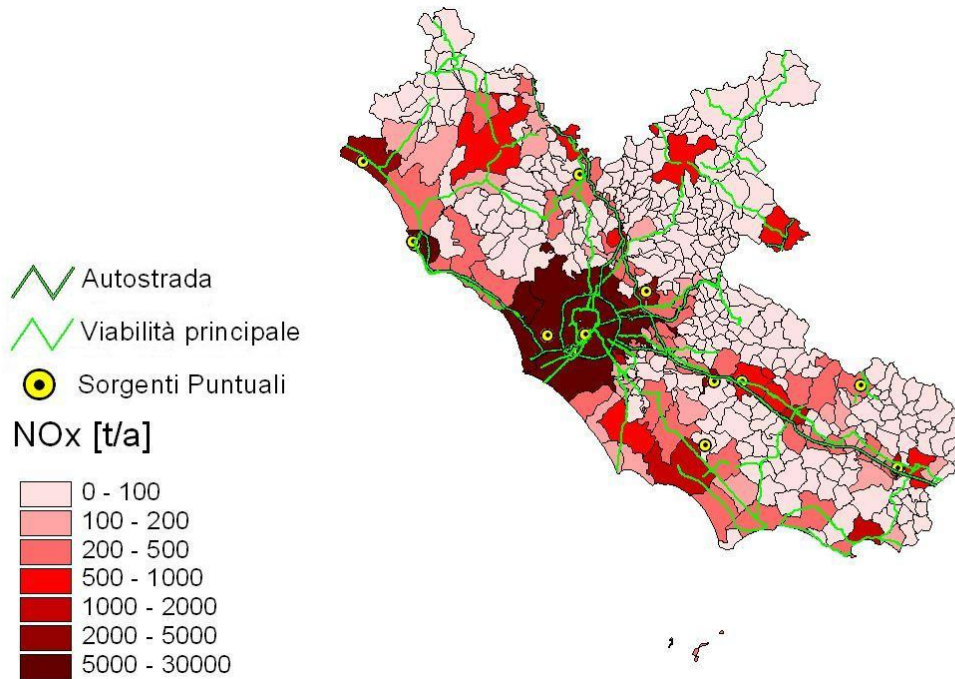
- APAT 2000: emissioni diffuse di tutti i settori eccezion fatta per tutti i tratti autostradali e per le emissioni urbane ed extraurbane del comune di Roma;
- Censimento ARPA Lazio: emissioni da sorgenti puntuali;
- Dati AISCAT per le emissioni autostradale sull'intero dominio;
- Stime di traffico fornite da STA Roma, sulla rete primaria di Roma.

Di seguito è riportata la distribuzione, spazializzata a livello comunale delle emissioni diffuse di NOX e PM10 sia in termini di valore assoluto che densità emissiva (per unità di superficie).

Le distribuzioni di emissione annua di NOX (Fig. 9a) e di PM10 (Fig 9b) mostrano della variabilità spaziale piuttosto simile tra i due inquinanti. A parte l'area metropolitana di Roma, le zone più critiche risultano essere: tutta la zona costiera, la valle del Sacco (lungo la direttrice delineata dall'autostrada A1 e comprendente Frosinone) e le aree isolate del viterbese e del reatino, anche se quest'ultima di minima entità. Per completezza è riportata di seguito la densità emissiva (emissione/km²) di NOX e PM10.

Da quanto si può vedere, anche l'analisi del carico emissivo non contraddice la suddivisione proposta. E' ovvio che le attività produttive, gli insediamenti abitativi e la viabilità inevitabilmente si vanno a collocare in quelle zone di territorio di più facile accesso, come le aree costiere, le zone pianeggianti ed eventualmente le valli.

(a)



(b)

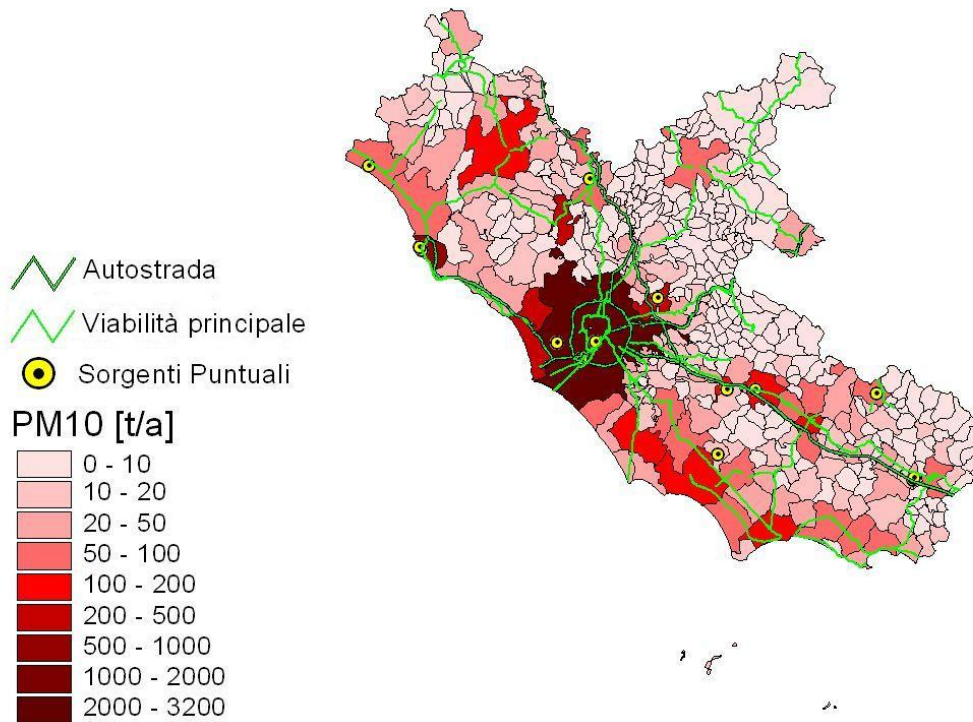


Figura 9 –Emissioni assolute di NOX (a) e PM10 (b)

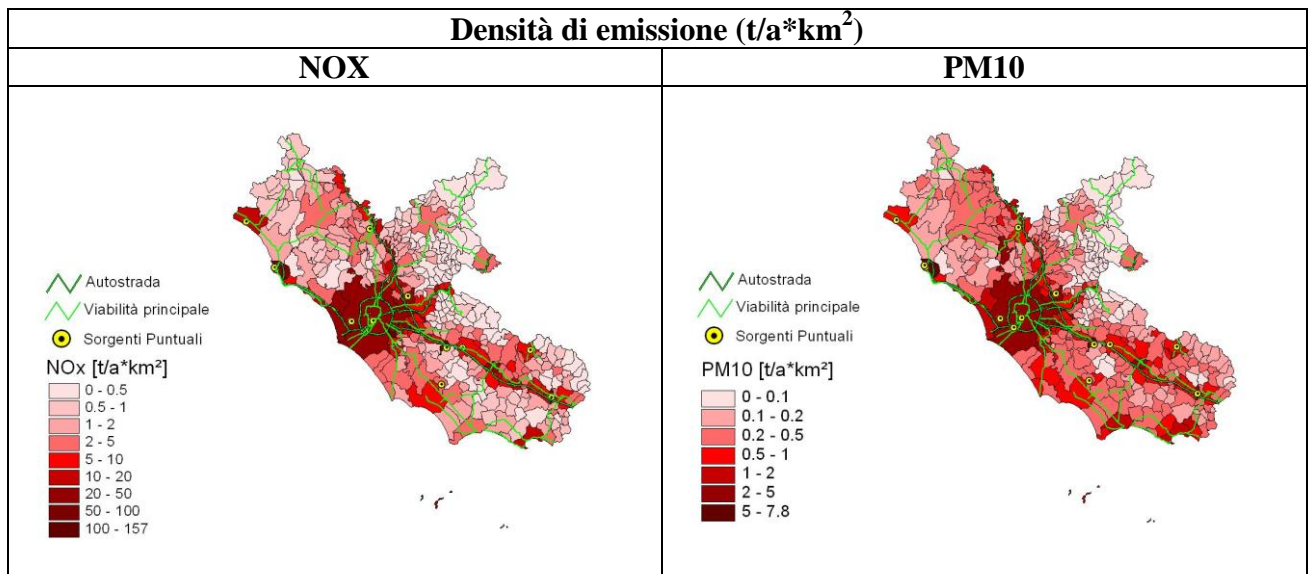


Figura 10 –Densità di emissione di NOX (sinistra) e PM10 (destra):

2.4 Ozono

L'ozono è una sostanza inquinante i cui processi di formazione sono di natura totalmente secondaria. E' stata quindi effettuata l'analisi della distribuzione della concentrazione media annua sul territorio regionale di seguito riportata.

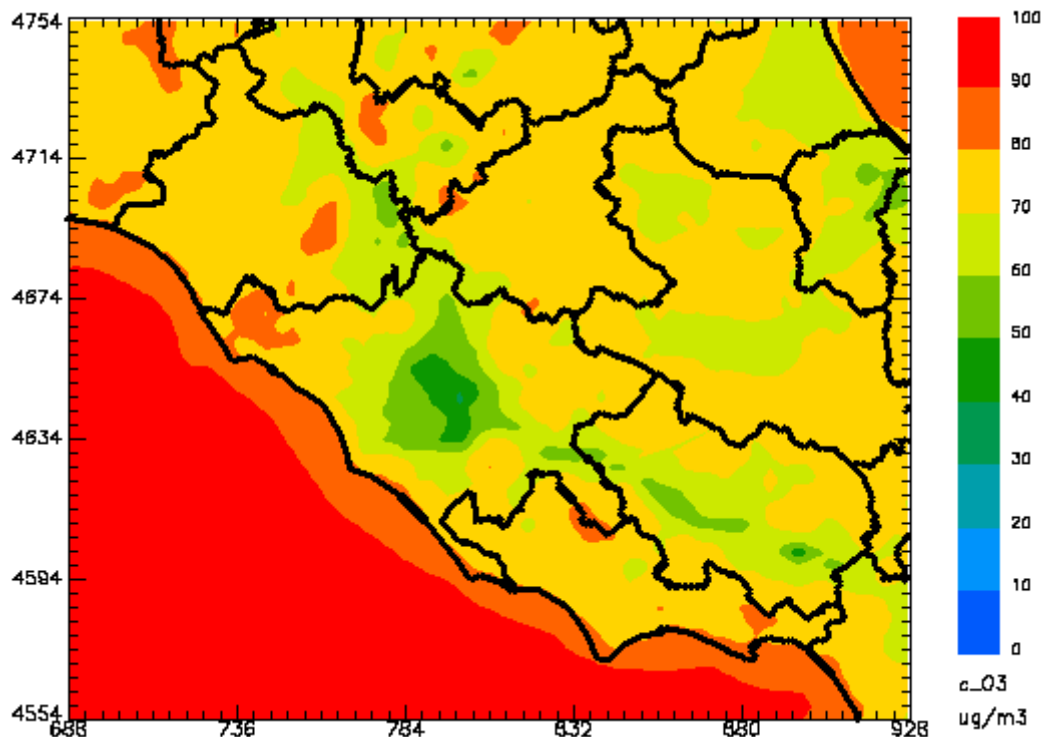


Figura 11 – Distribuzione sul territorio regionale della concentrazione media annua.

Sulla base delle concentrazioni stimate e misurate di ozono è possibile affermare che, mantenendo l'agglomerato di Roma come precedentemente descritto, le zone per O₃ sono:

- **Zona 1:** zona collinare/montuosa. Essa coincide perfettamente con l'unione della Zona 1 (zona appenninica) e della Zona 4 (zone del viterbese) precedentemente descritte.
- **Zona 2:** zona litoranea. Coincidente con la Zona 3 (zona litoranea) precedentemente selezionata.

3 Inquinanti primari

Il decreto stabilisce, per gli inquinanti primari (piombo, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e metalli), un processo di zonizzazione basato prevalentemente sul carico emissivo.

3.1 Carico emissivo

Di seguito sono riportate le emissioni assolute spazializzate a livello comunale di biossido di zolfo e monossido di carbonio.

(a)

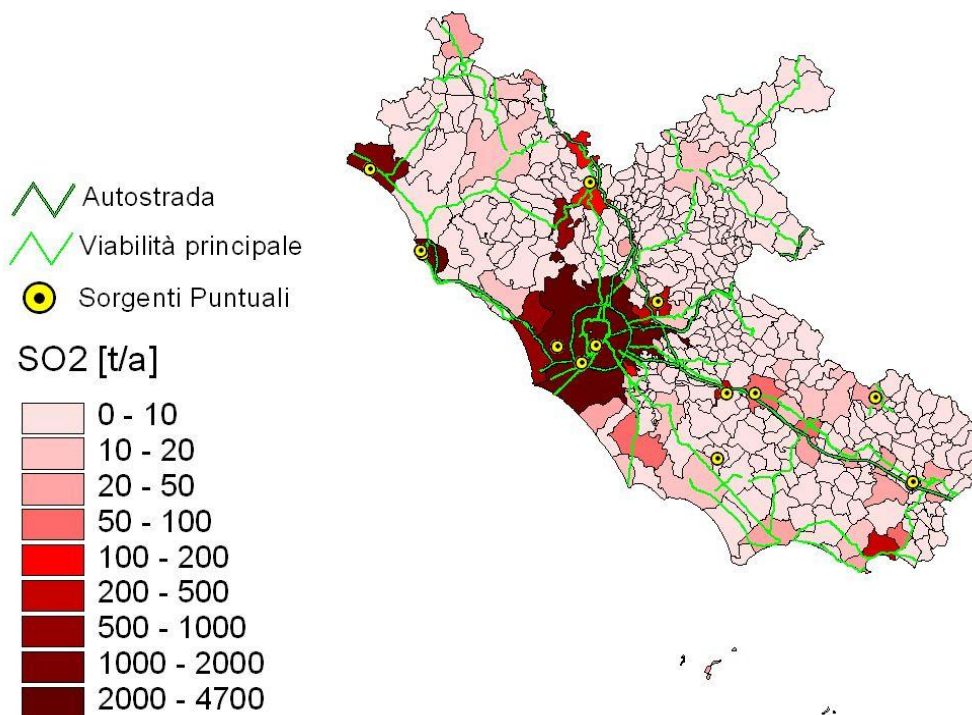


Figura 12 (a) –Emissioni assolute di SO₂

(b)

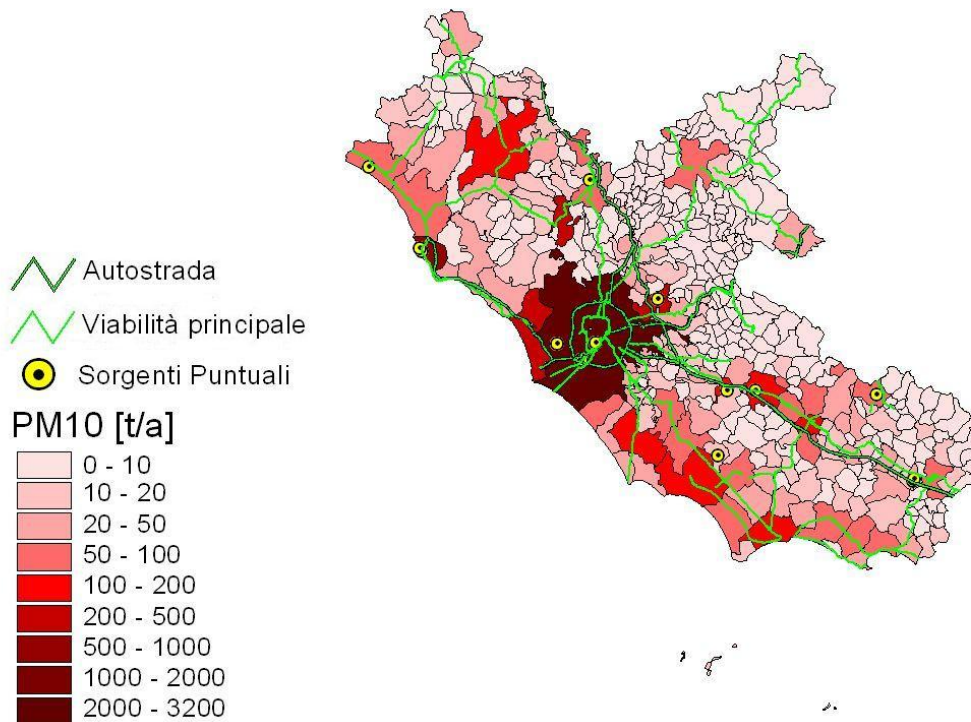


Figura 12 (b) –Emissioni assolute di CO

Come nel caso degli ossido di azoto e del PM10 anche per gli inquinanti primari, in particolare per il monossido di carbonio, si osserva che, a parte l'area metropolitana di Roma, le zone più critiche sono la zona costiera (lungo tutto il territorio regionale e sede di intense attività portuali e di produzione termoelettrica), la zona lungo la valle del Sacco, le aree isolate del viterbese ed il reatino. Stesso discorso, a seguito dell'analisi dei quadri emissivi, vale i metalli e i benzo(a)pirene.

Per completezza è riportata di seguito la densità emissiva (emissione/km²) di SO₂ e CO.

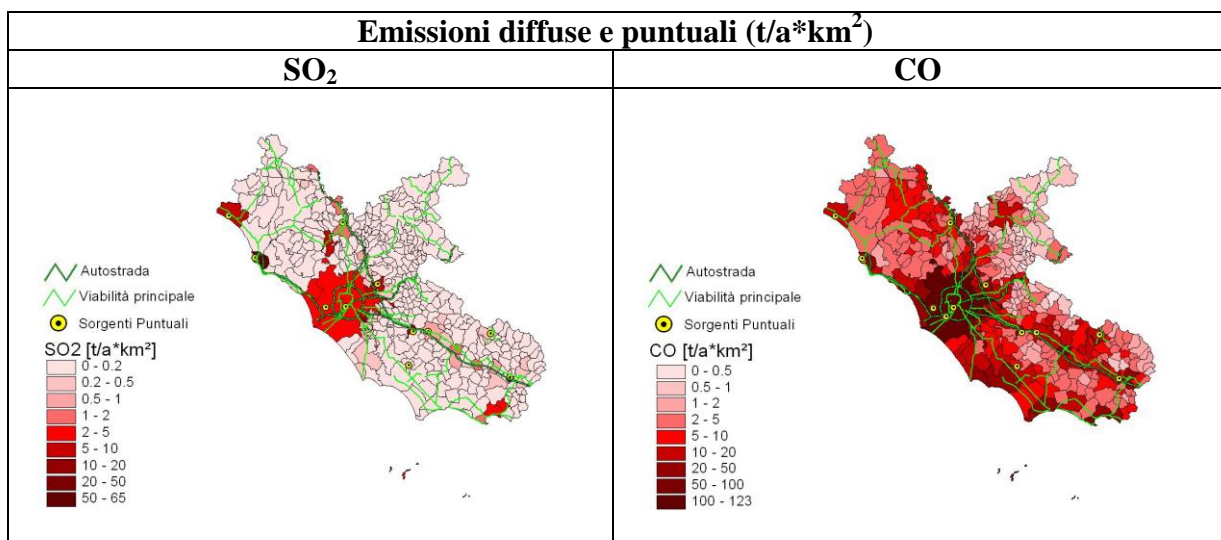


Figura 13 –Densità di emissione di SO₂ (sinistra) e CO (destra)

L'analisi relativa agli inquinanti primari sopra enunciati non contraddice la ripartizione del territorio effettuata in precedenza per l'NO₂ e il PM10 e rimane confermata anche per quanto riguarda gli inquinanti primari.

Pertanto preliminarmente possono essere individuate le seguenti aree:

- l'Agglomerato dell'Area Metropolitana di Roma
- la Zona Appenninica
- la Zona Costiera
- la Valle del Sacco
- la Zona del Viterbese.

4 Zonizzazione

Dall'analisi effettuata emerge che, alla luce dei criteri stabiliti dal decreto legislativo 155/2010, il processo di zonizzazione nel territorio regionale risulta fortemente condizionato dal contesto orografico che caratterizza l'intero territorio che, a sua volta, ha condizionato la localizzazione delle aree urbanizzate e delle aree in cui sono presenti i maggiori insediamenti produttivi.

L'analisi meteorologica ha confermato la chiara suddivisione tra la zona costiera, che si estende lungo tutta la regione, e le zone più interne con una singolarità che è rappresentata dalla dorsale della Valle del Sacco che si estende lungo la direttrice in direzione SE delineata dall'autostrada A1.

La spazializzazione delle emissioni, sia relativamente agli inquinanti secondari che primari, conferma la necessità di isolare tutta la zona costiera, la Valle del Sacco e la zona, caratterizzata da rilievi montuosi consistenti, che comprende il reatino, il territorio che si estende lungo il crinale est della Valle del Sacco e la zona del viterbese.

Alla luce di quanto sopra esposto è possibile accorpare la Zona Appenninica con la Zona del Viterbese data l'evidente omogeneità delle aree anche in relazione alla distribuzione della popolazione e degli impatti emissivi.

Pertanto, per tutti gli inquinanti, ad esclusione dell'Ozono, le zone e gli agglomerati sono indicati come di seguito.

- Agglomerato → Zona Agglomerato di Roma
- Zona 1 → Zona Appenninica
- Zona 2 → Zona Valle del Sacco
- Zona 3 → Zona Litoranea

Per quanto riguarda l'Ozono, vista la distribuzione della sua concentrazione sul territorio regionale, si è giunti all'accorpamento delle Zone Appenninica e Zona Valle del Sacco in un'unica zona interna, lasciando distinti l'agglomerato dell'Area Metropolitana di Roma e la zona costiera. Ciò è riprodotto in Fig. 12 dove :

- Agglomerato → Zona Agglomerato di Roma;
- Zona Appennino-Sacco → E' equivalente all'unione delle 2 zone precedentemente descritte : Zona Appenninica (Zona 1)+Zona Valle del Sacco (Zona 2);
- Zona Litoranea → Coincidente con la Zona Litoranea (Zona 3) precedentemente descritta.

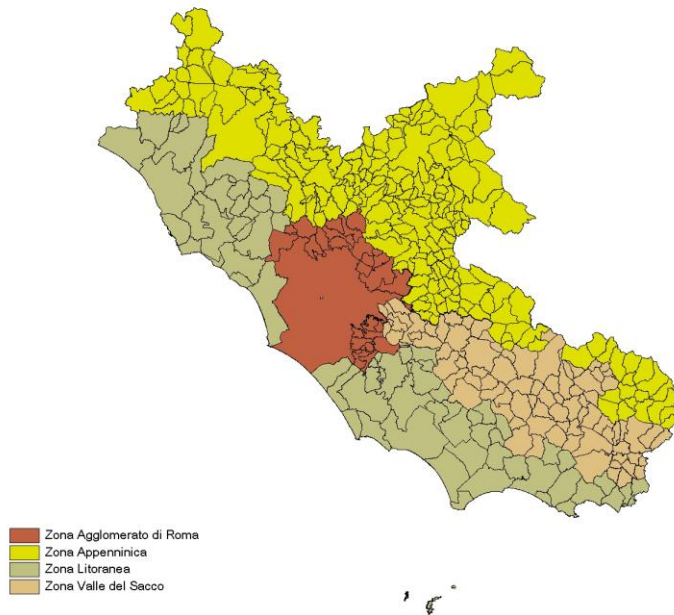


Figura 14 – Zone del territorio regionale del Lazio per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

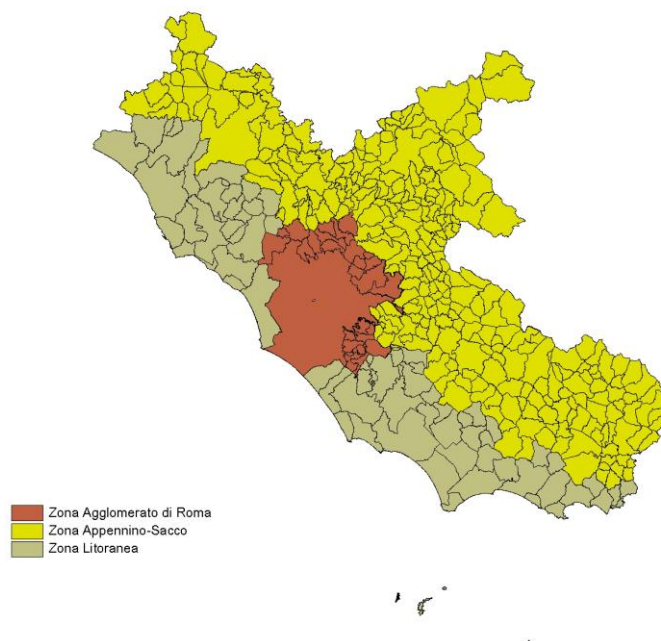


Figura 15 – Zone del territorio regionale del Lazio per l'ozono.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche per le zone individuate.

IT1211 - Zona Appenninica				
popolazione	586.104			
% regionale	10,3			
area (km²)	7204,5			
densità abitativa media	81			
numero comuni	201			
dislivello (max-min)	2402 - 20			
EMISSIONI TOTALI (t/a)	PM10	NOX	SO2	CO
	1724	10411	1068	26339

IT1212 - Zona Valle del Sacco				
popolazione	592.088			
% regionale	10,4			
area (km²)	2790,6			
densità abitativa media	212			
numero comuni	82			
dislivello (max-min)	1213 - 16			
EMISSIONI TOTALI (t/a)	PM10	NOX	SO2	CO
	1441	14782	913	26358

IT1213 - Zona Litoranea				
popolazione	1.218.032			
% regionale	21,4			
area (km²)	5176,6			
densità abitativa media	235			
numero comuni	70			
dislivello (max-min)	1536 - 0			
EMISSIONI TOTALI (t/a)	PM10	NOX	SO2	CO
	2817	28480	7453	55567

4.1 Classificazione agglomerati e zone

Una volta terminata la zonizzazione è stata effettuata la classificazione di zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente sulla base delle disposizioni contenute nell'art. 4 del D.Lgs.155/2010.

La classificazione è essenziale per determinare le necessità di monitoraggio, come numero delle stazioni di misura, localizzazione e dotazione strumentale delle stesse.

La presente classificazione è stata effettuata in riferimento ai limiti e alle soglie relativi agli obiettivi per la salute umana.

Le modalità seguite per la classificazione, secondo normativa, sono state:

1. per il biossido di zolfo, biossido di azoto, PM10 – PM2,5, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel, benzo(a)pirene, confronto dei livelli delle concentrazioni degli inquinanti rilevati nei 5 anni civili precedenti, con le soglie di valutazione inferiore (SVI) e le Soglie di valutazione Superiore (SVS). Il superamento di una soglia si è realizzato se questa è stata superata in almeno 3 anni (Allegato II, sezione I, del D.Lgs. 155/2010);
2. confronto dei livelli delle concentrazioni di ozono rilevati nei 5 anni civili precedenti, con l'obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana. Il superamento di un obiettivo si è realizzato se questo è stato superato in almeno 1 anno (art. 8, comma 1, e allegato VII, del D.Lgs. 155/2010);
3. in caso di indisponibilità di dati relativi ai cinque anni civili precedenti, la determinazione del posizionamento rispetto alle soglie di valutazione è stata effettuata su periodi di osservazione inferiori secondo le indicazioni contenute al comma 2, punto 2, Allegato II del D.Lgs. 155/2010.

Per la classificazione delle zone e degli agglomerati sono stati analizzati i dati della rete fissa di monitoraggio della Regione. Nelle pagine seguenti vengono riportati il numero di anni a disposizione per centralina della rete di misura e per inquinante nel periodo 2006-2010; i dati sono strutturati in due tabelle, una dedicata all'Ozono, per cui, come visto precedentemente, la zonizzazione adottata è differente.

Ai fini della classificazione sono state prese in considerazione tutte le centraline della rete fissa per cui fossero disponibili cinque anni di dati.

Qualora per una zona sono presenti più centraline con cinque anni di dati fruibili, si è considerato che la situazione della zona, per ogni inquinante, coincida con la condizione peggiore tra quelle monitorate.

Nei casi in cui il numero di anni a disposizione si è dimostrato inferiore a cinque, ma con tre anni di dati disponibili e ricadenti nella stessa fascia rispetto alle soglie di valutazione, si è ritenuta comunque valida l'informazione ai fini della classificazione, come è riscontrato per l'inquinante Benzene nella zona litoranea (IT1213) e per il Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel nella zona dell'agglomerato di Roma (IT1215).

Tabella 2 – numero di anni di dati disponibili per centralina di misura e inquinante.

PROVINCIA	COMUNE	Z_CODE	NOME	TIPOLOGIA	C_NORD	C_EST	ALTITUDINE	SO2	NO2	NOX	LEAD	BENZENE	CO	PM10	PM2.5	ARSENIC	CADMIUM	NICKEL	B_A_P
RM	Roma	IT1215	Arenula	Residenziale-ZTL	41.894	12.475	31	0	3	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Preneste	FU Residenziale	41.886	12.542	37	0	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Francia	TU	41.947	12.470	43	0	5	5	2	4	5	5	4	2	2	2	2
RM	Roma	IT1215	Magna Grecia	TU	41.883	12.509	49	0	5	5	0	5	5	5	0	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Cinecitta	FU Residenziale	41.858	12.569	53	0	5	5	2	4	5	5	meno di un anno	2	2	2	2
RM	Guidonia	IT1215	Guidonia	IS	41.996	12.726	89	5	5	5	0	0	0	5	meno di un anno	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Villa Ada	FU	41.933	12.507	50	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	2
RM	Roma	IT1215	Castel di Guido	Fondo rurale	41.889	12.266	61	0	5	5	0	0	0	meno di un anno	meno di un anno	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Cavaliere	FU/FS	41.931	12.659	48	0	5	5	0	0	0	meno di un anno	meno di un anno	0	0	0	0
RM	Ciampino	IT1215	Ciampino	IU	41.798	12.607	134	0	4	4	1	4	0	4	0	1	1	1	1
RM	Roma	IT1215	Fermi	TU	41.864	12.470	26	0	4	4	0	4	4	4	0	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Bufalotta	FU Residenziale	41.948	12.534	41	4	4	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Cipro	FU Residenziale	41.906	12.448	31	0	4	4	0	0	4	4	4	0	0	0	0
RM	Roma	IT1215	Tiburtina	TU	41.910	12.549	32	0	4	4	0	4	4	4	0	0	0	0	0
RM	Malagrotta	IT1215	Malagrotta	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	meno di un anno	meno di un anno	meno di un anno	0	meno di un anno	0	meno di un anno	meno di un anno	0	0	0	0
RI	Leonessa	IT1211	Leonessa	Fondo rurale	42.573	12.962	948	5	5	5	0	0	0	2	meno di un anno	0	0	0	0
RI	Rieti	IT1211	Rieti	TU	42.404	12.858	397	5	5	5	0	5	5	5	meno di un anno	0	0	0	0
VT	Civita Castellana	IT1211	Civita Castellana	IU	42.289	12.415	139	5	5	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0

PROVINCIA	COMUNE	Z_CODE	NOME	TIPOLOGIA	C_NORD	C_EST	ALTITUDINE	SO2	NO2	NOX	LEAD	BENZENE	CO	PM10	PM2.5	ARSENIC	CADMIUM	NICKEL	B_A_P
VT	Viterbo	IT1211	Viterbo	TU	42.422	12.109	338	5	5	5	1	5	5	5	meno di un anno	1	1	1	0
VT	Acquapendente	IT1211	Acquapendente	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	0	1	1	0	0	0	0	meno di un anno	0	0	0	0
FR	Alatri	IT1212	Alatri	IU	41.730	13.338	445	5	5	5	0	0	1	meno di un anno	0	0	0	0	0
FR	Anagni	IT1212	Anagni	IU	41.750	13.150	401	5	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
FR	Cassino	IT1212	Cassino	IU	41.490	13.831	41	5	5	5	0	0	0	4	meno di un anno	0	0	0	0
FR	Ceccano	IT1212	Ceccano	IU	41.570	13.337	130	5	5	5	0	0	0	meno di un anno	0	0	0	0	0
FR	Ferentino	IT1212	Ferentino	IU	41.690	13.250	316	5	5	5	0	0	5	meno di un anno	0	0	0	0	0
FR	Fontechiari	IT1212	Fontechiari	Fondo rurale	41.670	13.674	388	5	5	5	1	0	0	5	5	1	1	1	0
FR	Frosinone	IT1212	FrosinoneScalo	IU	41.620	13.331	161	5	5	5	0	5	5	5	0	0	0	0	0
RM	Colleferro	IT1212	Colleferro-Oberdan	IS	41.731	13.004	219	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM	Colleferro	IT1212	Colleferro-Europa	IS	41.725	13.010	223	5	5	5	1	0	0	5	0	1	1	1	1
RM	Segni	IT1212	Segni	FU	41.696	13.044	260	4	5	5	0	0	0	y	0	0	0	0	0
FR	Frosinone	IT1212	FrosinoneMazzini	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	1	1	meno di un anno	0	0	1	0	meno di un anno	0	0	0	0
LT	Aprilia	IT1213	Aprilia 2	FU	41.595	12.654	83	5	5	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0
LT	Latina	IT1213	Latina-Scalo	Urbana	41.531	12.946	18	5	5	5	0	0	5	meno di un anno	meno di un anno	0	0	0	0
LT	Latina	IT1213	Via Romagnoli	TU	41.471	12.893	23	5	5	5	0	4	5	0	0	0	0	0	0
LT	Latina	IT1213	Via Tasso	TU	41.464	12.913	21	5	5	5	1	0	5	5	0	1	1	1	0
RM	Allumiere	IT1213	Allumiere	IS	42.158	11.909	542	5	5	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0
RM	Civitavecchia	IT1213	Civitavecchia	IS	42.092	11.802	26	5	5	5	1	0	5	5	0	1	1	1	1

Tabella 3 – numero di anni di dati disponibili per centralina di misura per l’Ozono.

PROVINCIA	COMUNE	Z_CODE	NOME	TIPOLOGIA	C_NORD	C_EST	ALTITUDINE	O3
RM	Roma	IT1215	Arenula	Residenziale-ZTL	41.894	12.475	31	1
RM	Roma	IT1215	Preneste	FU Residenziale	41.886	12.542	37	5
RM	Roma	IT1215	Francia	TU	41.947	12.47	43	0
RM	Roma	IT1215	Magna Grecia	TU	41.883	12.509	49	0
RM	Roma	IT1215	Cinecitta	FU Residenziale	41.858	12.569	53	5
RM	Guidonia	IT1215	Guidonia	IS	41.996	12.726	89	0
RM	Roma	IT1215	Villa Ada	FU	41.933	12.507	50	5
RM	Roma	IT1215	Castel di Guido	Fondo rurale	41.889	12.266	61	5
RM	Roma	IT1215	Cavaliere	FU/FS	41.931	12.659	48	5
RM	Ciampino	IT1215	Ciampino	IU	41.798	12.607	134	0
RM	Roma	IT1215	Fermi	TU	41.864	12.47	26	0
RM	Roma	IT1215	Bufalotta	FU Residenziale	41.948	12.534	41	4
RM	Roma	IT1215	Cipro	FU Residenziale	41.906	12.448	31	4
RM	Roma	IT1215	Tiburtina	TU	41.91	12.549	32	0
RM	Malagrotta	IT1215	Malagrotta	-	-	-	-	meno di un anno
RI	Leonessa	IT1214	Leonessa	Fondo rurale	42.573	12.962	948	5
RI	Rieti	IT1214	Rieti	TU	42.404	12.858	397	5
VT	Civita Castellana	IT1214	Civita Castellana	IU	42.289	12.415	139	0
VT	Viterbo	IT1214	Viterbo	TU	42.422	12.109	338	1
FR	Alatri	IT1214	Alatri	IU	41.73	13.338	445	5
FR	Anagni	IT1214	Anagni	IU	41.75	13.15	401	0
FR	Cassino	IT1214	Cassino	IU	41.49	13.831	41	0
FR	Ceccano	IT1214	Ceccano	IU	41.57	13.337	130	0
FR	Ferentino	IT1214	Ferentino	IU	41.69	13.25	316	0
FR	Fontechiari	IT1214	Fontechiari	Fondo rurale	41.67	13.674	388	5
FR	Frosinone	IT1214	FrosinoneScalo	IU	41.62	13.331	161	0
RM	Colleferro	IT1214	Colleferro-Oberdan	IS	41.731	13.004	219	5
RM	Colleferro	IT1214	Colleferro-Europa	IS	41.725	13.01	223	0
VT	Acquapendente	IT1214	Acquapendente	-	-	-	-	1
RM	Segni	IT1214	Segni	FU	41.696	13.044	260	0
FR	Frosinone	IT1214	FrosinoneMazzini	-	-	-	-	1
LT	Aprilia	IT1213	Aprilia 2	FU	41.595	12.654	83	0

PROVINCIA	COMUNE	Z_CODE	NOME	TIPOLOGIA	C_NORD	C_EST	ALTITUDINE	O3
LT	Latina	IT1213	Latina-Scalo	Urbana	41.531	12.946	18	0
LT	Latina	IT1213	Via Romagnoli	TU	41.471	12.893	23	0
LT	Latina	IT1213	Via Tasso	TU	41.464	12.913	21	5
RM	Allumiere	IT1213	Allumiere	IS	42.158	11.909	542	1
RM	Civitavecchia	IT1213	Civitavecchia	IS	42.092	11.802	26	1

Per l'Ozono i dati monitorati dalle centraline della rete fissa di misura del Lazio sono sufficienti a permettere un'agevole classificazione.

Si riporta di seguito la tabella con riassunti i risultati della classificazione eseguita secondo metodi e dati esposti in precedenza.

Codice Zona	No-me Zona	Inquinanti utilizzati nella classificazione	SO ₂ 24ore	NO ₂ orario	NO ₂ annuo	PM ₁₀ giorno	PM ₁₀ annuo	PM _{2.5} annuo	C ₆ H ₆	CO	O ₃	Pb	As	Cd	Ni	Ben-zo(a)Pir-ene
IT1212	Valle del Sacco	SO ₂ ;NO ₂ PM ₁₀ ;PM _{2.5} CO; C ₆ H ₆ As; Cd; Ni; BAP	sotto SVI	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	tra SVI e SVS	tra SVI e SVS	tra SVI e SVS	-	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	tra SVI e SVS
IT1211	Appenninica	SO ₂ ;NO ₂ PM ₁₀ ;PM _{2.5} CO; C ₆ H ₆ As; Cd; Ni; BAP	sotto SVI	tra SVI e SVS	sopra SVS	sopra SVS	tra SVI e SVS	tra SVI e SVS	tra SVI e SVS	sotto SVI	-	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI
IT1215	Agglomerato di Roma	SO ₂ ;NO ₂ PM ₁₀ ;PM _{2.5} CO; C ₆ H ₆ O ₃ ; As; Cd; Ni; BAP	sotto SVI	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	tra SVI e SVS	sotto SVI	so-pra OLT	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	tra SVI e SVS
IT1213	Litoranea	SO ₂ ;NO ₂ PM ₁₀ ;PM _{2.5} CO; C ₆ H ₆ O ₃ ; As; Cd; Ni; BAP	sotto SVI	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	sopra SVS	tra SVI e SVS	sotto SVI	so-pra OLT	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI	sotto SVI
IT1214	Appennino-Sacco	O ₃	-	-	-	-	-	-	-	-	so-pra OLT	-	-	-	-	-

Tabella 4 – classificazione zone e agglomerati del Lazio.

Dalla tabella 2 è possibile verificare anche le situazioni in cui per i cinque anni di riferimento (2006-2010) non sono disponibili, per uno o più inquinanti, i dati sufficienti di monitoraggio, come previsto al punto 1, comma 1 dell'allegato II del d.lgs. 155/2010. Come si può vedere ciò si è verificato limitatamente al Benzo(a)pirene per tutte le zone e l'agglomerato di Roma e ai metalli (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo) nelle zone Appenninica (IT1211), Litoranea (IT1213) e Valle del Sacco (IT1212).

Nelle zone sotto elencate, attraverso stime obiettive, è stato possibile classificare l'inquinante **Benzo(a)pirene** nel modo seguente:

- **IT1215** agglomerato di Roma tra la soglia di valutazione inferiore e quella superiore attraverso le informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni e dai dati di monitoraggio;
- **IT1211** zona Appenninica sotto la soglia di valutazione inferiore, attraverso le informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni;
- **IT1212** zona Valle del Sacco tra la soglia di valutazione inferiore e quella superiore attraverso le informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni e dai dati di monitoraggio;
- **IT1213** zona Litoranea sotto la soglia di valutazione inferiore, attraverso le informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni e dai dati di monitoraggio;

Per l'**Arsenico, il Cadmio, il Nichel ed il Piombo**, è stato possibile effettuare la classificazione delle zone, sulla base di stime obiettive, nel modo seguente:

- **IT1211** zona Appenninica al di sotto della soglia di valutazione inferiore, in base ai dati di monitoraggio disponibili e alle informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni;
- **IT1212** Valle del Sacco al di sotto della soglia di valutazione inferiore, in base alle informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni e ai dati di monitoraggio;
- **IT1213** zona Litoranea sotto la soglia di valutazione inferiore, attraverso le informazioni ricavate dall'inventario delle emissioni e dai dati di monitoraggio;

5 Tabella riepilogativa

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni per ogni zona selezionata per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono per il quale sono state confermate le zone Litoranea e Agglomerato di Roma e risultano accorpate in un'unica zona, denominata Appennino-Sacco, le zone Appenninica e Valle del Sacco.

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Rieti	12057001	Accumoli	IT1211	86,9	717
Frosinone	12060001	Acquafondata	IT1211	25,6	289
Viterbo	12056001	Acquapendente	IT1211	130,3	5702
Frosinone	12060002	Acuto	IT1212	13,4	1905
Roma	12058001	Affile	IT1211	15	1583
Roma	12058002	Agosta	IT1211	9,5	1739
Frosinone	12060003	Alatri	IT1212	97,2	29357
Roma	12058003	Albano Laziale	IT1215	23,9	39770
Roma	12058004	Allumiere	IT1213	97,9	4285
Frosinone	12060004	Alvito	IT1211	52	2897
Frosinone	12060005	Amaseno	IT1212	77,2	4401
Rieti	12057002	Amatrice	IT1211	174,4	2727

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Frosinone	12060006	Anagni	IT1212	113,8	21568
Roma	12058005	Anguillara Sabazia	IT1215	65	18613
Roma	12058006	Anticoli Corrado	IT1211	16	977
Rieti	12057003	Antrodoco	IT1211	64	2777
Roma	12058007	Anzio	IT1213	43,5	53924
Latina	12059001	Aprilia	IT1213	177,7	69709
Frosinone	12060007	Aquino	IT1212	19,2	5359
Frosinone	12060008	Arce	IT1212	39,5	5929
Roma	12058008	Arcinazzo Romano	IT1211	28,3	1491
Roma	12058117	Ardea	IT1213	50,9	41953
Roma	12058009	Ariccia	IT1215	18,2	18410
Viterbo	12056002	Arlena di Castro	IT1213	22,3	905
Frosinone	12060009	Arnara	IT1212	12,3	2416
Frosinone	12060010	Arpino	IT1212	56	7569
Roma	12058010	Arsoli	IT1211	11,9	1680
Roma	12058011	Artena	IT1213	54,2	13763
Rieti	12057004	Ascrea	IT1211	14,4	269
Frosinone	12060011	Atina	IT1211	29,8	4557
Frosinone	12060012	Ausonia	IT1212	20,1	2637
Viterbo	12056003	Bagnoregio	IT1211	72,6	3701
Viterbo	12056004	Barbarano Romano	IT1213	37,3	1106
Viterbo	12056006	Bassano in Teverina	IT1211	12,1	1290
Viterbo	12056005	Bassano Romano	IT1213	37,4	4981
Latina	12059002	Bassiano	IT1213	31,6	1662
Roma	12058012	Bellegra	IT1211	18,7	3026
Frosinone	12060013	Belmonte Castello	IT1211	14,2	792
Rieti	12057005	Belmonte in Sabina	IT1211	23,6	675
Viterbo	12056007	Blera	IT1213	92,8	3359
Viterbo	12056008	Bolsena	IT1211	63,9	4237
Viterbo	12056009	Bomarzo	IT1211	39,9	1848
Rieti	12057006	Borbona	IT1211	46,3	666
Rieti	12057008	Borgo Velino	IT1211	17,3	997
Rieti	12057007	Borgorose	IT1211	148,9	4622
Frosinone	12060014	Boville Ernica	IT1212	28,2	8874
Roma	12058013	Bracciano	IT1213	142,4	18594
Frosinone	12060015	Broccostella	IT1212	12	2789
Viterbo	12056010	Calcata	IT1211	7,7	913
Roma	12058014	Camerata Nuova	IT1211	40,2	480
Roma	12058015	Campagnano di Roma	IT1215	46,1	11023
Latina	12059003	Campodimele	IT1213	38,2	673
Frosinone	12060016	Campoli Appennino	IT1211	33,4	1791
Roma	12058016	Canale Monterano	IT1213	36,8	3908
Viterbo	12056011	Canepina	IT1211	21	3210
Viterbo	12056012	Canino	IT1213	123,5	5337
Rieti	12057009	Cantalice	IT1211	37,7	2835
Rieti	12057010	Cantalupo in Sabina	IT1211	10,5	1731
Roma	12058017	Canterano	IT1211	7,3	364
Roma	12058018	Capena	IT1215	29,5	9336
Viterbo	12056013	Capodimonte	IT1211	61,3	1833

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Viterbo	12056014	Capranica	IT1213	40,7	6589
Roma	12058019	Capranica Prenestina	IT1211	20,2	392
Viterbo	12056015	Caprarola	IT1211	57,5	5676
Viterbo	12056016	Carbognano	IT1211	17,3	2082
Roma	12058020	Carpineto Romano	IT1212	86,4	4748
Frosinone	12060017	Casalattico	IT1211	28,3	648
Frosinone	12060018	Casalvieri	IT1212	27,2	3132
Roma	12058021	Casape	IT1211	5,2	774
Rieti	12057011	Casaprota	IT1211	14,6	771
Rieti	12057012	Casperia	IT1211	25,4	1222
Frosinone	12060019	Cassino	IT1212	82,8	33071
Rieti	12057013	Castel di Tora	IT1211	15,7	304
Roma	12058022	Castel Gandolfo	IT1215	14,6	9000
Roma	12058023	Castel Madama	IT1211	28,4	7540
Roma	12058025	Castel San Pietro Romano	IT1211	15	847
Rieti	12057015	Castel Sant'Angelo	IT1211	31,3	1259
Viterbo	12056017	Castel Sant'Elia	IT1211	24	2639
Latina	12059004	Castelforte	IT1213	29,9	4489
Frosinone	12060020	Castelliri	IT1212	15,5	3545
Rieti	12057014	Castelnuovo di Farfa	IT1211	9	1053
Roma	12058024	Castelnuovo di Porto	IT1215	30,8	8810
Frosinone	12060021	Castelnuovo Parano	IT1212	10	900
Viterbo	12056018	Castiglione in Teverina	IT1211	20	2383
Frosinone	12060023	Castro dei Volsci	IT1212	58,3	5012
Frosinone	12060022	Castrocielo	IT1212	27,9	4008
Roma	12058026	Cave	IT1212	17,7	10757
Frosinone	12060024	Ceccano	IT1212	60,5	22843
Viterbo	12056019	Celleno	IT1211	24,6	1347
Viterbo	12056020	Cellere	IT1211	37,2	1288
Frosinone	12060025	Ceprano	IT1212	38	8603
Roma	12058027	Cerreto Laziale	IT1211	11,7	1192
Roma	12058028	Cervara di Roma	IT1211	31,7	486
Frosinone	12060026	Cervaro	IT1212	39,2	7178
Roma	12058029	Cerveteri	IT1213	125,4	35692
Roma	12058118	Ciampino	IT1215	11	38251
Roma	12058030	Ciciliano	IT1211	18,9	1452
Roma	12058031	Cineto Romano	IT1211	10,5	679
Latina	12059005	Cisterna di Latina	IT1213	142,8	35025
Rieti	12057016	Cittaducale	IT1211	71	7011
Rieti	12057017	Cittareale	IT1211	59	500
Viterbo	12056021	Civita Castellana	IT1211	83,3	16772
Roma	12058032	Civitavecchia	IT1213	72,3	52204
Viterbo	12056022	Civitella d'Agliano	IT1211	32,9	1695
Roma	12058033	Civitella San Paolo	IT1211	20,5	1947
Frosinone	12060027	Colfelice	IT1212	14,2	1864
Rieti	12057018	Collalto Sabino	IT1211	22,2	456
Rieti	12057019	Colle di Tora	IT1211	14,2	391
Frosinone	12060029	Colle San Magno	IT1211	44,6	770
Roma	12058034	Colleferro	IT1212	27,6	22170

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Rieti	12057020	Collegiove	IT1211	10,8	208
Frosinone	12060028	Colleparado	IT1211	25	962
Rieti	12057021	Collevecchio	IT1211	27,2	1651
Rieti	12057022	Colli sul Velino	IT1211	13,1	523
Roma	12058035	Colonna	IT1212	3,5	3918
Rieti	12057023	Concerviano	IT1211	21,5	334
Rieti	12057024	Configni	IT1211	22,7	707
Rieti	12057025	Contigliano	IT1211	53,5	3633
Viterbo	12056023	Corchiano	IT1211	32,9	3826
Frosinone	12060030	Coreno Ausonio	IT1212	26	1694
Latina	12059006	Cori	IT1213	86	11249
Rieti	12057026	Cottanello	IT1211	36,5	572
Frosinone	12060031	Esperia	IT1212	108,8	3992
Viterbo	12056024	Fabrica di Roma	IT1211	34,7	8405
Viterbo	12056025	Faleria	IT1211	25,7	2313
Frosinone	12060032	Falvaterra	IT1212	12,8	601
Rieti	12057027	Fara in Sabina	IT1211	54,9	13070
Viterbo	12056026	Farnese	IT1211	53	1692
Frosinone	12060033	Ferentino	IT1212	80,6	21157
Rieti	12057028	Fiamignano	IT1211	100,7	1550
Roma	12058036	Fiano Romano	IT1215	41,8	13369
Roma	12058037	Filacciano	IT1211	5,7	522
Frosinone	12060034	Filettino	IT1211	77,7	554
Frosinone	12060035	Fiuggi	IT1211	33,1	9718
Roma	12058120	Fiumicino	IT1213	213,4	68668
Latina	12059007	Fondi	IT1213	142,3	37279
Frosinone	12060036	Fontana Liri	IT1212	16	3083
Roma	12058122	Fonte Nuova	IT1215	20,2	28210
Frosinone	12060037	Fontechiari	IT1212	16,2	1327
Rieti	12057029	Forano	IT1211	17,6	3052
Roma	12058038	Formello	IT1215	31,4	12409
Latina	12059008	Formia	IT1213	73,5	37483
Roma	12058039	Frascati	IT1215	22,7	20957
Rieti	12057030	Frasso Sabino	IT1211	4,4	689
Frosinone	12060038	Frosinone	IT1212	47	48361
Frosinone	12060039	Fumone	IT1212	14,8	2212
Latina	12059009	Gaeta	IT1213	28,5	21668
Viterbo	12056027	Gallese	IT1211	37,3	3022
Roma	12058040	Galliciano nel Lazio	IT1212	26	5958
Frosinone	12060040	Gallinaro	IT1211	17,6	1271
Roma	12058041	Gavignano	IT1212	14,9	1999
Roma	12058042	Genazzano	IT1212	32,1	6002
Roma	12058043	Genzano di Roma	IT1213	18,3	24129
Roma	12058044	Gerano	IT1211	10	1235
Frosinone	12060041	Giuliano di Roma	IT1212	34	2361
Roma	12058045	Gorga	IT1212	26,4	785
Viterbo	12056028	Gradoli	IT1211	37,5	1496
Viterbo	12056029	Graffignano	IT1211	29,1	2343
Rieti	12057031	Greccio	IT1211	17,9	1571

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Roma	12058046	Grottaferrata	IT1215	18,2	20926
Viterbo	12056030	Grotte di Castro	IT1211	39,3	2868
Frosinone	12060042	Guarcino	IT1211	42,3	1684
Roma	12058047	Guidonia Montecelio	IT1215	78,8	82752
Viterbo	12056031	Ischia di Castro	IT1211	104,7	2429
Frosinone	12060043	Isola del Liri	IT1212	16,2	12100
Latina	12059010	Itri	IT1213	101,2	10229
Roma	12058048	Jenne	IT1211	32,1	416
Roma	12058049	Labico	IT1212	11,8	5834
Rieti	12057032	Labro	IT1211	11,4	381
Roma	12058116	Ladispoli	IT1213	26	40279
Roma	12058050	Lanuvio	IT1213	44	12894
Roma	12058115	Lariano	IT1213	27	12721
Viterbo	12056032	Latera	IT1211	22,7	964
Latina	12059011	Latina	IT1213	277,8	118612
Latina	12059012	Lenola	IT1213	45,7	4204
Rieti	12057033	Leonessa	IT1211	204,9	2632
Roma	12058051	Licenza	IT1211	17,5	1019
Rieti	12057034	Longone Sabino	IT1211	34,1	625
Viterbo	12056033	Lubriano	IT1211	16,6	948
Latina	12059013	Maenza	IT1213	42,6	3173
Roma	12058052	Magliano Romano	IT1211	21,1	1530
Rieti	12057035	Magliano Sabina	IT1211	43,7	3929
Roma	12058053	Mandela	IT1211	13,2	938
Roma	12058054	Manziana	IT1213	23,8	6775
Roma	12058055	Marano Equo	IT1211	7,6	836
Roma	12058056	Marcellina	IT1211	15,3	7023
Rieti	12057036	Marcatelli	IT1211	11	110
Roma	12058057	Marino	IT1215	25,1	39199
Viterbo	12056034	Marta	IT1211	33,3	3574
Roma	12058058	Mazzano Romano	IT1211	28,9	2993
Roma	12058059	Mentana	IT1215	24,1	20973
Rieti	12057037	Micigliano	IT1211	37,4	144
Latina	12059014	Minturno	IT1213	42,1	19072
Rieti	12057038	Mompeo	IT1211	10,9	564
Viterbo	12056035	Montalto di Castro	IT1213	189,5	8925
Rieti	12057039	Montasola	IT1211	12,6	431
Roma	12058064	Monte Porzio Catone	IT1215	9,4	8934
Viterbo	12056037	Monte Romano	IT1213	86	1997
Latina	12059015	Monte San Biagio	IT1213	66,4	6195
Frosinone	12060044	Monte San Giovanni Campano	IT1212	48,6	12808
Rieti	12057043	Monte San Giovanni in Sabina	IT1211	30,7	770
Rieti	12057040	Montebuono	IT1211	19,6	950
Roma	12058060	Montecompatri	IT1212	24,3	10424
Viterbo	12056036	Montefiascone	IT1211	104,8	13676
Roma	12058061	Monteflavio	IT1211	17,2	1433
Roma	12058062	Montelanico	IT1212	35	2103
Rieti	12057041	Monteleone Sabino	IT1211	18,9	1290
Roma	12058063	Montelibretti	IT1211	44,1	5142

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Rieti	12057042	Montenero Sabino	IT1211	22,6	306
Viterbo	12056038	Monterosi	IT1211	10,8	3906
Roma	12058065	Monterotondo	IT1215	40,5	39092
Rieti	12057044	Montopoli di Sabina	IT1211	37,6	4232
Roma	12058066	Montorio Romano	IT1211	23,8	2014
Roma	12058067	Moricone	IT1211	20,1	2693
Roma	12058068	Morlupo	IT1215	24	8356
Frosinone	12060045	Morolo	IT1212	26,5	3274
Rieti	12057045	Morro Reatino	IT1211	15,8	365
Roma	12058069	Nazzano	IT1211	12,2	1353
Roma	12058070	Nemi	IT1213	7,2	2005
Viterbo	12056039	Nepi	IT1211	84	9463
Roma	12058071	Nerola	IT1211	18,6	1748
Rieti	12057046	Nespolo	IT1211	8,7	282
Roma	12058072	Nettuno	IT1213	71,8	46847
Latina	12059016	Norma	IT1213	30,8	4070
Roma	12058073	Olevano Romano	IT1212	26,1	6907
Viterbo	12056040	Onano	IT1211	24,6	1042
Viterbo	12056041	Oriolo Romano	IT1213	19,2	3723
Viterbo	12056042	Orte	IT1211	70,2	8986
Rieti	12057047	Orvinio	IT1211	24,6	469
Rieti	12057048	Paganico	IT1211	9,2	181
Roma	12058074	Palestrina	IT1212	47,1	21334
Frosinone	12060046	Paliano	IT1212	70,1	8287
Roma	12058075	Palombara Sabina	IT1211	75,5	12814
Frosinone	12060047	Pastena	IT1212	42	1545
Frosinone	12060048	Patrica	IT1212	27	3128
Roma	12058076	Percile	IT1211	17,6	232
Rieti	12057049	Pescorocchiano	IT1211	94,6	2270
Frosinone	12060049	Pescosolido	IT1211	44,6	1584
Rieti	12057050	Petrella Salto	IT1211	102,2	1309
Viterbo	12056043	Piansano	IT1211	26,5	2211
Frosinone	12060050	Picinisco	IT1211	62	1256
Frosinone	12060051	Pico	IT1212	32,7	3083
Frosinone	12060052	Piedimonte San Germano	IT1212	17,4	5968
Frosinone	12060053	Piglio	IT1212	35,2	4787
Frosinone	12060054	Pignataro Interamna	IT1212	24,6	2545
Roma	12058077	Pisoniano	IT1211	13,2	807
Frosinone	12060055	Pofi	IT1212	30,7	4455
Rieti	12057051	Poggio Bustone	IT1211	22,3	2184
Rieti	12057052	Poggio Catino	IT1211	15	1371
Rieti	12057053	Poggio Mirteto	IT1211	26,5	6056
Rieti	12057054	Poggio Moiano	IT1211	26,8	2925
Rieti	12057055	Poggio Nativo	IT1211	16,4	2479
Rieti	12057056	Poggio San Lorenzo	IT1211	8,7	583
Roma	12058078	Poli	IT1211	21,4	2458
Roma	12058079	Pomezia	IT1213	110,9	60167
Frosinone	12060056	Pontecorvo	IT1212	88,2	13337
Latina	12059017	Pontinia	IT1213	112,2	14101

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Latina	12059018	Ponza	IT1213	9,9	3353
Roma	12058080	Ponzano Romano	IT1211	19,2	1161
Rieti	12057057	Posta	IT1211	66,2	731
Frosinone	12060057	Posta Fibreno	IT1212	9,1	1216
Rieti	12057058	Pozzaglia Sabina	IT1211	25,2	368
Latina	12059019	Priverno	IT1213	56,8	14317
Viterbo	12056044	Proceno	IT1211	41,9	626
Latina	12059020	Prossedi	IT1213	36,1	1256
Roma	12058081	Riano	IT1215	24,9	9411
Rieti	12057059	Rieti	IT1211	206,5	47780
Roma	12058082	Rignano Flaminio	IT1211	38,9	9370
Roma	12058083	Riofreddo	IT1211	12,2	777
Frosinone	12060058	Ripi	IT1212	31,4	5502
Rieti	12057060	Rivodutri	IT1211	26,9	1322
Roma	12058084	Rocca Canterano	IT1211	15,8	213
Frosinone	12060059	Rocca d'Arce	IT1212	11,5	1006
Roma	12058085	Rocca di Cave	IT1211	11,1	392
Roma	12058086	Rocca di Papa	IT1215	40	15772
Latina	12059022	Rocca Massima	IT1213	18,1	1104
Roma	12058088	Rocca Priora	IT1212	28	11873
Roma	12058089	Rocca Santo Stefano	IT1211	9,7	1040
Rieti	12057062	Rocca Sinibalda	IT1211	49,4	859
Roma	12058087	Roccagiovine	IT1211	8,6	288
Latina	12059021	Roccagorga	IT1213	24	4763
Rieti	12057061	Roccantica	IT1211	16,7	625
Frosinone	12060060	Roccasecca	IT1212	43,3	7576
Latina	12059023	Roccasecca dei Volsci	IT1213	23,6	1173
Roma	12058090	Roiate	IT1211	10,3	769
Roma	12058091	Roma	IT1215	1307,7	2743796
Viterbo	12056045	Ronciglione	IT1211	52,3	8942
Roma	12058092	Roviano	IT1211	8,3	1436
Latina	12059024	Sabaudia	IT1213	144,3	19381
Roma	12058093	Sacrofano	IT1215	28,5	7458
Rieti	12057063	Salisano	IT1211	17,5	560
Roma	12058094	Sambuci	IT1211	8,2	958
Frosinone	12060061	San Biagio Saracinisco	IT1211	31,1	369
Roma	12058119	San Cesareo	IT1212	22,7	13675
Frosinone	12060062	San Donato Val di Comino	IT1211	35,7	2130
Latina	12059025	San Felice Circeo	IT1213	32,1	8496
Frosinone	12060063	San Giorgio a Liri	IT1212	15,5	3167
Frosinone	12060064	San Giovanni in Carico	IT1212	24,9	3396
Roma	12058095	San Gregorio da Sassola	IT1211	35,2	1554
Viterbo	12056047	San Lorenzo Nuovo	IT1211	28	2182
Roma	12058096	San Polo dei Cavalieri	IT1211	42,6	2897
Roma	12058100	San Vito Romano	IT1211	12,7	3456
Frosinone	12060070	San Vittore nel Lazio	IT1212	27,1	2742
Roma	12058097	Santa Marinella	IT1213	49,3	18088
Frosinone	12060065	Sant'Ambrogio sul Garigliano	IT1212	9	992
Frosinone	12060066	Sant'Andrea del Garigliano	IT1212	16,9	1611

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Roma	12058098	Sant'Angelo Romano	IT1215	21,5	4542
Frosinone	12060067	Sant'Apollinare	IT1212	17	2012
Frosinone	12060068	Sant'Elia Fiumerapido	IT1211	41	6320
Latina	12059026	Santi Cosma e Damiano	IT1213	31,6	6826
Frosinone	12060069	Santopadre	IT1212	21,5	1462
Roma	12058099	Sant'Oreste	IT1211	43,5	3874
Roma	12058101	Saracinesco	IT1211	11	165
Rieti	12057064	Scandriglia	IT1211	63,1	3130
Roma	12058102	Segni	IT1212	61,3	9392
Rieti	12057065	Selci	IT1211	7,8	1102
Latina	12059027	Sermoneta	IT1213	44,9	8814
Frosinone	12060071	Serrone	IT1212	15,4	3161
Frosinone	12060072	Settefrati	IT1211	50,6	808
Latina	12059028	Sezze	IT1213	101,4	24546
Frosinone	12060073	Sgurgola	IT1212	19,3	2672
Latina	12059029	Sonnino	IT1213	63,8	7258
Frosinone	12060074	Sora	IT1211	71,8	26529
Viterbo	12056048	Soriano nel Cimino	IT1211	78,6	8720
Latina	12059030	Sperlonga	IT1213	18	3273
Latina	12059031	Spigno Saturnia	IT1213	38,7	2932
Rieti	12057066	Stimigliano	IT1211	11,4	2168
Frosinone	12060075	Strangolagalli	IT1212	10,5	2583
Roma	12058103	Subiaco	IT1211	63,4	9391
Frosinone	12060076	Supino	IT1212	35,3	5016
Viterbo	12056049	Sutri	IT1213	60,9	6583
Rieti	12057067	Tarano	IT1211	20,1	1461
Viterbo	12056050	Tarquinoa	IT1213	279	16577
Frosinone	12060077	Terelle	IT1211	31,7	501
Latina	12059032	Terracina	IT1213	136,4	44081
Viterbo	12056051	Tessennano	IT1213	14,7	375
Roma	12058104	Tivoli	IT1215	68,4	56275
Rieti	12057068	Toffia	IT1211	11,2	1069
Roma	12058105	Tolfa	IT1213	168	5258
Frosinone	12060078	Torre Cajetani	IT1211	11,6	1471
Rieti	12057070	Torri in Sabina	IT1211	26,2	1305
Frosinone	12060079	Torrice	IT1212	18,2	4641
Rieti	12057069	Torricella in Sabina	IT1211	25,8	1382
Roma	12058106	Torrita Tiberina	IT1211	10,8	1053
Frosinone	12060080	Trevi nel Lazio	IT1211	54,5	1766
Roma	12058107	Trevignano Romano	IT1213	39,4	5897
Frosinone	12060081	Trivigliano	IT1211	12,7	1719
Rieti	12057071	Turania	IT1211	8,6	248
Viterbo	12056052	Tuscania	IT1213	208	8210
Rieti	12057072	Vacone	IT1211	9,1	262
Viterbo	12056053	Valentano	IT1211	43,3	2970
Frosinone	12060082	Vallecorsa	IT1212	39,7	2878
Frosinone	12060083	Vallemaio	IT1212	19,5	996
Roma	12058108	Vallepietra	IT1211	51,5	318
Viterbo	12056054	Vallerano	IT1211	15,5	2671

Provincia	Codice ISTAT	Comune	Codice Zona	Area (km ²)	Popolazione
Frosinone	12060084	Vallerotonda	IT1211	59,7	1752
Roma	12058109	Vallinfreda	IT1211	16,8	314
Roma	12058110	Valmontone	IT1212	40,7	15130
Rieti	12057073	Varco Sabino	IT1211	24,6	226
Viterbo	12056055	Vasanello	IT1211	28,6	4188
Viterbo	12056056	Vejano	IT1213	44,3	2277
Roma	12058111	Velletri	IT1213	129,6	53054
Latina	12059033	Ventotene	IT1213	1,5	751
Frosinone	12060085	Veroli	IT1212	120,3	20759
Viterbo	12056057	Vetralla	IT1213	113,1	13414
Frosinone	12060086	Vicalvi	IT1212	8,2	849
Frosinone	12060087	Vico nel Lazio	IT1211	45,8	2329
Roma	12058112	Vicovaro	IT1211	36,1	4123
Viterbo	12056058	Vignanello	IT1211	20,5	4836
Frosinone	12060088	Villa Latina	IT1211	17	1242
Viterbo	12056046	Villa San Giovanni in Tuscia	IT1213	5,3	1352
Frosinone	12060089	Villa Santa Lucia	IT1212	18,2	2693
Frosinone	12060090	Villa Santo Stefano	IT1212	20,3	1756
Viterbo	12056059	Viterbo	IT1211	406,3	62812
Frosinone	12060091	Viticuso	IT1211	21,1	389
Viterbo	12056060	Vitorchiano	IT1211	29,8	4702
Roma	12058113	Vivaro Romano	IT1211	12,2	194
Roma	12058114	Zagarolo	IT1212	29	17328