

ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione n. **144** del **10 MAR 2014**
IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
(Dott. Walter Gariani)
Walter Gariani



Allegato n. **A**
Parte integrante del
presente Atto

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E COMUNITARIE,
PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA**

Servizio Politica energetica, Qualità dell'aria e SINA
Ufficio Attività Tecniche Ecologiche

**PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE
DEL TERRITORIO REGIONALE PROPEDEUTICA ALLA
DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI VALUTAZIONE
DI CUI ALL'ART. 5 DEL D.LGS 155/2010**

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*



INDICE

1	PREMESSA	4
2	CRITERI PER LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO	5
2.1	Individuazione degli agglomerati	6
2.2	Individuazione delle zone ai fini della protezione della salute umana.....	6
2.2.1	Caratteristiche morfologiche dell'area.....	7
2.2.2	Distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio	8
2.2.3	Carico emissivo del territorio	8
3	SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO REGIONALE IN AGGLOMERATI E ZONE DI QUALITÀ DELL'ARIA	16
4	CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE.....	25
4.1	I dati di monitoraggio.....	25
4.2	I risultati della modellistica.....	28
4.3	Classificazione delle zone	31

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1	– Agglomerato di Pescara - Chieti	6
Tabella 2	– Sorgenti puntuali situati in area montana.....	9
Tabella 3	– Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010 per ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, benzene, materiale particolato, ozono, IPA e metalli pesanti.....	16
Tabella 4	– Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria	17
Tabella 5	– Analisi dei dati di qualità dell'aria relativi agli anni dal 2005 al 2009 e agli inquinanti SO ₂ , NO ₂ e PM ₁₀	26
Tabella 6	– Analisi dei dati di qualità dell'aria relativi agli anni dal 2005 al 2009 e agli inquinanti C ₆ H ₆ , CO e O ₃	26
Tabella 7	– Corrispondenza tra le nuove zone e quelle individuate nelle precedenti zonizzazioni	27
Tabella 8	– Elenco stazioni di monitoraggio utilizzate per la valutazione della qualità dell'aria negli anni 2005 - 2009.....	27
Tabella 9	– Elenco delle campagne di monitoraggio effettuate negli anni 2005 - 2009	27
Tabella 10	– Classificazione delle zone per gli inquinanti O ₃ , SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ e CO.....	31
Tabella 11	– Classificazione delle zone per tutti gli inquinanti	31

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1	– Fasce altimetriche della Regione Abruzzo	7
Figura 2	– Distribuzione della popolazione sul territorio della Regione Abruzzo.....	8
Figura 3	– Localizzazione delle sorgenti puntuali di emissione sul territorio della Regione Abruzzo	9
Figura 4	– Emissioni totali (Mg) di ossidi di zolfo, anno 2006	10
Figura 5	– Emissioni totali (Mg) di ossidi di azoto, anno 2006.....	11
Figura 6	– Emissioni totali (Mg) di particolato atmosferico PM ₁₀ , anno 2006.....	11
Figura 7	– Emissioni totali (Mg) di particolato atmosferico PM _{2,5} , anno 2006	11
Figura 8	– Emissioni totali (Mg) di monossido di carbonio, anno 2006.....	12
Figura 9	– Emissioni totali (Mg) di benzene, anno 2006.....	12
Figura 10	– Emissioni totali (Mg) di benzo(a)pirene, anno 2006	13
Figura 11	– Emissioni totali (Mg) di piombo, anno 2006.....	13



Figura 12 – Emissioni totali (Mg) di arsenico, anno 2006.....	14
Figura 13 – Emissioni totali (Mg) di cadmio, anno 2006	14
Figura 14 – Emissioni totali (Mg) di nichel, anno 2006	15
Figura 15 – Zone di qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs. 155/2010	17
Figura 16 – Concentrazioni di biossido di zolfo sul territorio regionale, anno 2006.....	29
Figura 17 – Concentrazioni di biossido di azoto sul territorio regionale, anno 2006	29
Figura 18 – Concentrazioni di particolato atmosferico PM ₁₀ sul territorio regionale, anno 2006	30
Figura 19 – Confronto delle concentrazioni di ozono con i relativi standard legislativi, anno 2006.....	30



1 PREMESSA

Con l'entrata in vigore del decreto legislativo n. 155 del 13 agosto 2010, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", sono state recepite nell'ordinamento nazionale alcune nuove disposizioni introdotte dalla direttiva europea ed è stata riorganizzata in un unico atto normativo la legislazione nazionale in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, chiarendone peraltro alcune modalità attuative.

Il nuovo decreto contiene, in particolare, indicazioni precise circa i criteri che le Regioni e le Province autonome sono tenute a seguire per la suddivisione dei territori di competenza in zone di qualità dell'aria, al fine di assicurare omogeneità alle procedure applicate sul territorio nazionale e diminuire il numero complessivo di zone.

Per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione Abruzzo ha stabilito di modificare la zonizzazione regionale precedentemente in vigore, adottata ai sensi del decreto legislativo n. 351 del 4 agosto 1999, con delibera DGR 861/C del 13/08/2007 e DCR 79/4 del 25/09/2007.

Il presente documento riassume la procedura seguita per la individuazione delle zone e descrive la nuova zonizzazione, individuata ai sensi del D.Lgs. 155/2010, che si sottopone alla valutazione di conformità prevista dall'articolo 3 dello stesso decreto; riporta, infine, la classificazione delle zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, effettuata sulla base dei criteri stabiliti dallo stesso decreto legislativo.



2 CRITERI PER LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO

L'articolo 3 del decreto legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 contiene le disposizioni relative alla suddivisione del territorio delle Regioni e Province autonome in zone ed agglomerati ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria. Tale suddivisione ed il suo periodico riesame devono essere effettuati in base ai criteri indicati nell'Appendice I allo stesso decreto.

La prima fase della zonizzazione consiste nell'individuazione degli eventuali agglomerati.

Il nuovo decreto definisce in modo più chiaro ed univoco il concetto di agglomerato, che risulta essere 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". La precedente definizione fornita dal decreto legislativo n. 351 del 4 agosto 1999, di "zona con una popolazione superiore a 250.000 abitanti o, se la popolazione è pari o inferiore a 250.000 abitanti, con una densità di popolazione per km² tale da rendere necessaria la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente a giudizio dell'autorità competente", lasciava spazio alle Amministrazioni di distinguere tra zone ed agglomerati in base alla propria valutazione, generando in questo modo una certa disomogeneità nelle diverse zonizzazioni.

Una volta individuata la presenza di eventuali agglomerati, la rimanente parte del territorio deve essere suddivisa in zone.

La individuazione delle zone può essere effettuata in modo diverso a seconda della natura degli inquinanti di volta in volta considerati. In base alle indicazioni fornite dall'Appendice I del decreto, quando si zonizza in riferimento agli inquinanti di natura "primaria", ossia monossido di carbonio, ossidi di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e metalli, il processo deve tener conto essenzialmente del carico emissivo. Quando invece si considerano gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria", ossia particolato atmosferico, ossidi di azoto e ozono, il processo deve tener conto, oltre che del carico emissivo, anche del grado di urbanizzazione e delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche del territorio. E' inoltre preferibile che la zonizzazione sia unica per particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2,5}) e per ossidi di azoto e che rispetti, ove possibile, i confini amministrativi della Regione, per facilitare le conseguenti attività di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Lo stesso decreto, al punto 10 dell'Appendice I, stabilisce inoltre che la zonizzazione ai fini della protezione della vegetazione e degli ecosistemi sia effettuata individuando delle zone sovraregionali, secondo le modalità suggerite dall'articolo 3, comma 4.

I paragrafi che seguono descrivono la procedura seguita, sulla base dei citati criteri, dalla Regione Abruzzo per la definizione degli agglomerati e delle zone ai fini della protezione della salute umana dai possibili danni associati alla presenza in aria ambiente degli inquinanti per cui la normativa stabilisce degli standard di qualità dell'aria.

2.1 Individuazione degli agglomerati

Coerentemente con i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, è stata valutata l'eventuale presenza sul territorio regionale di agglomerati.

I dati utilizzati per l'analisi della popolazione sono quelli relativi alla popolazione residente al 1° gennaio 2010, ossia i dati ufficiali più recenti messi a disposizione da ISTAT e derivanti dalle indagini effettuate presso gli uffici dell'anagrafe per l'aggiornamento del Censimento del 2001.

In primo luogo, è stato determinato che nessun Comune abruzzese ha una popolazione maggiore di 250.000 abitanti. Risulta verificato solo per il Comune di Pescara il secondo requisito stabilito dalla normativa per l'individuazione di agglomerati, ossia la densità abitativa maggiore di 3.000 abitanti per chilometro quadro.

In secondo luogo, è stata identificata la presenza di aree urbane minori correlate al Comune di Pescara sul piano demografico e dei servizi, in continuità territoriale con esso e caratterizzate dalle stesse sorgenti dominanti di emissione, nonché di eventuali ulteriori conurbazioni significative, che potessero raggiungere, nel loro complesso, le caratteristiche dell'agglomerato, in base ai criteri legislativi.

Dalla suddetta analisi risulta che l'unica conurbazione significativa è quella di Pescara – Chieti, la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Pescara, Montesilvano, Chieti, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino e Spoltore.

L'unico agglomerato è dunque individuato come segue:

Tabella 1 – Agglomerato di Pescara - Chieti

Comune	Popolazione
Chieti	54.305
Francavilla al Mare	24.514
Montesilvano	50.389
Pescara	123.062
San Giovanni Teatino	12.087
Spoltore	18.341
Agglomerato di Pescara - Chieti	282.698

2.2 Individuazione delle zone ai fini della protezione della salute umana

Una volta individuate le aree urbane identificate con gli agglomerati, si è proceduto con la suddivisione della rimanente parte del territorio in zone aventi caratteristiche omogenee ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria, così come indicato in Appendice I al D.lgs n. 155/2010.

Relativamente agli inquinanti di natura prevalentemente secondaria (PM₁₀, PM_{2.5}, ossidi di azoto e ozono) l'individuazione delle zone è stata effettuata in base all'analisi dei seguenti fattori:

- caratteristiche morfologiche dell'area;
- distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio;
- carico emissivo del territorio.



Per gli inquinanti di natura primaria (piombo, monossido di carbonio, ossido di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e i metalli) l'individuazione delle zone è stata effettuata invece sulla base dell'analisi del carico emissivo.

L'analisi di ciascun fattore preso in considerazione è descritta nei paragrafi seguenti.

2.2.1 Caratteristiche morfologiche dell'area

Il territorio della regione è stato suddiviso in tre differenti fasce altimetriche corrispondenti alle aree del territorio situate in montagna (altitudine superiore a 600 m sul livello del mare), in collina (altitudine compresa tra 300 e 600 m sul livello del mare) ed in pianura (altitudine inferiore ai 300 m sul livello del mare); la suddivisione è stata fatta in modo da osservare i confini amministrativi comunali, considerando per ciascun Comune la altitudine media.

La considerazione di questa caratteristica basilare del territorio risulta rilevante dal momento che corrisponde non solo ad una diversa morfologia, con conseguente variazione della vegetazione e delle caratteristiche meteo-climatiche, ma anche ad una distribuzione della popolazione e delle principali attività antropiche sul territorio.

La maggior parte della popolazione e quindi le aree maggiormente urbanizzate si dispongono infatti in pianura, lungo il tratto costiero della Regione, e nell'area collinare; è questa inoltre la porzione del territorio in cui sono presenti la maggior parte delle attività produttive e su cui pertanto insiste il maggiore carico emissivo, come sarà evidenziato nel paragrafo 2.2.3.

La Figura 1 riporta la suddivisione del territorio regionale nelle tre fasce altimetriche.

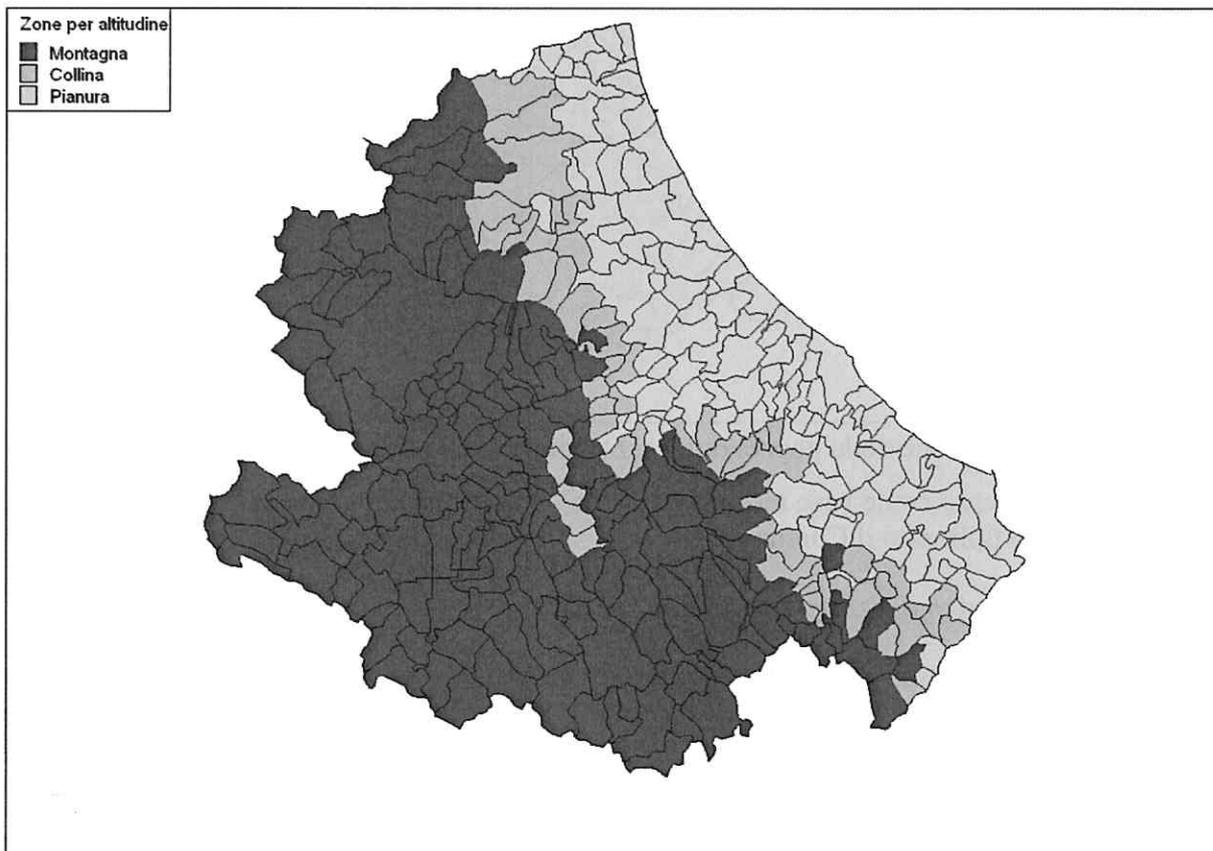


Figura 1 – Fasce altimetriche della Regione Abruzzo

2.2.2 Distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio

I Comuni della Regione sono tutti di dimensioni demografiche piuttosto contenute, considerato che il centro urbano maggiormente popolato è il Comune di Pescara che, sulla base dei dati ISTAT al 1° gennaio 2010, risulta avere una popolazione di 123.062 abitanti.

La maggior parte degli abitanti risulta distribuita sull'area pianeggiante e collinare della Regione, in cui abita circa il 74 % della popolazione totale.

I Comuni nella zona montana hanno quasi tutti un numero variabile di abitanti tra zero e 17.000. Le uniche eccezioni sono costituite dai Comuni di L'Aquila (72.696 abitanti), Avezzano (41.737 abitanti) e Sulmona (25.217 abitanti).

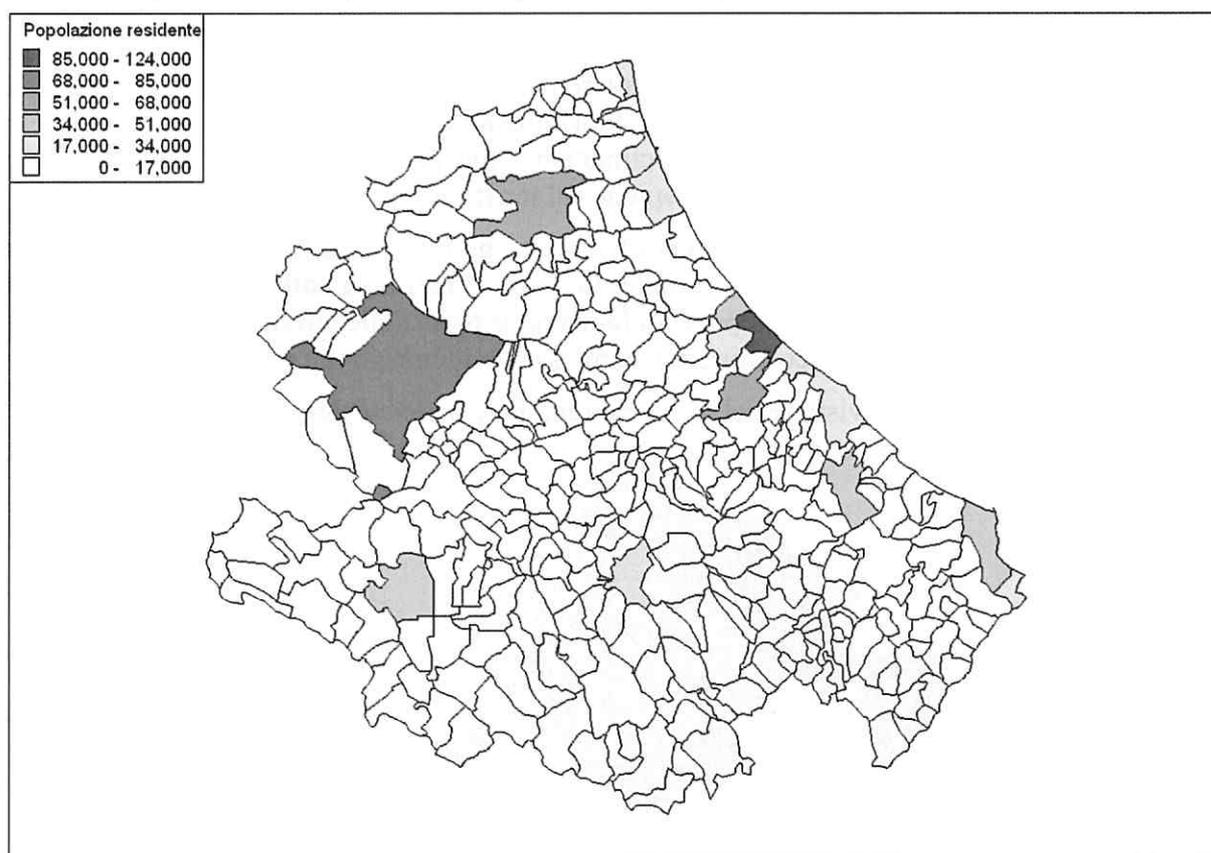


Figura 2 – Distribuzione della popolazione sul territorio della Regione Abruzzo

Anche in questo caso come base territoriale per la valutazione del grado di urbanizzazione del territorio è stato utilizzato il Comune.

2.2.3 Carico emissivo del territorio

La Regione Abruzzo ha recentemente avviato le procedure amministrative per l'aggiornamento dell'inventario delle emissioni in atmosfera, attualmente disponibile in riferimento all'anno 2006; tale inventario è stato pertanto utilizzato per la valutazione del carico emissivo insistente sul territorio regionale.

Per quanto riguarda il carico emissivo dovuto a sorgenti di emissione diffuse e lineari (principalmente riscaldamento domestico, traffico urbano ed extra-urbano), esso è chiaramente legato alla localizzazione delle aree urbane e delle principali arterie stradali.



Per quanto riguarda invece le sorgenti di emissione puntuale, le principali sono localizzate sulla costa e nell'area collinare della Regione, ad eccezione di alcuni impianti che ricadono nell'area montana e che sono elencati in Tabella 2.

Tabella 2 – Sorgenti puntuali situati in area montana

Comune	Impianto
Avezzano	fabbricazione di carta e cartone
Avezzano	manifattura di componenti elettronici
Barisciano	impianto di smaltimento di rifiuti solidi urbani non pericolosi
Bussi sul Tirino	centrale termoelettrica
Cagnano amiterno	cementificio
Celano	centrale termoelettrica
Corfinio	fabbricazione di prodotti in gesso per l'edilizia
Oricola	tipografia
Sulmona	centrale termoelettrica

La Figura 3 sovrappone i risultati delle analisi finora svolte, ossia illustra la localizzazione delle sorgenti puntuali di emissione così come valutate nell'inventario delle emissioni atmosferiche 2006, la configurazione altimetrica e la distribuzione della popolazione del territorio regionale. Le sorgenti di emissione sono visualizzate in giallo mentre le colonnine in rosso danno una indicazione quantitativa della distribuzione della popolazione.

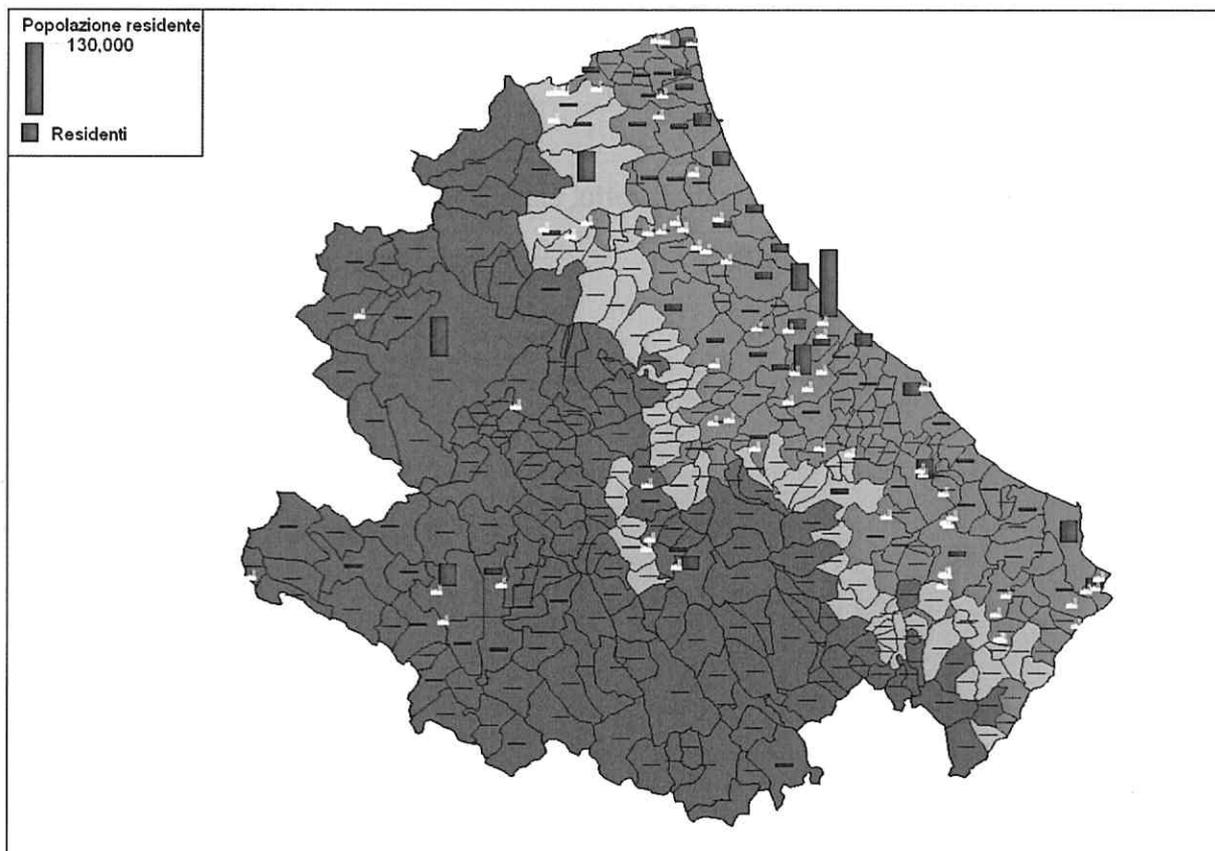


Figura 3 – Localizzazione delle sorgenti puntuali di emissione sul territorio della Regione Abruzzo

Per approfondire le conoscenze circa il carico emissivo, nelle figure da 4 a 14 è riportata la distribuzione delle emissioni totali, ossia le emissioni prodotte da tutte le tipologie di sorgenti

ARM
 REGIONE ABRUZZO
 SERVIZIO POLITICHE ENERGETICHE QUALITÀ DELL'ARIA SINA

(puntuali, lineari e diffuse) presenti sul territorio; esse si riferiscono agli inquinanti ossidi di zolfo, ossidi di azoto, materiale particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), monossido di carbonio, benzene, benzo(a)pirene ed i metalli pesanti piombo, arsenico, cadmio e nichel.

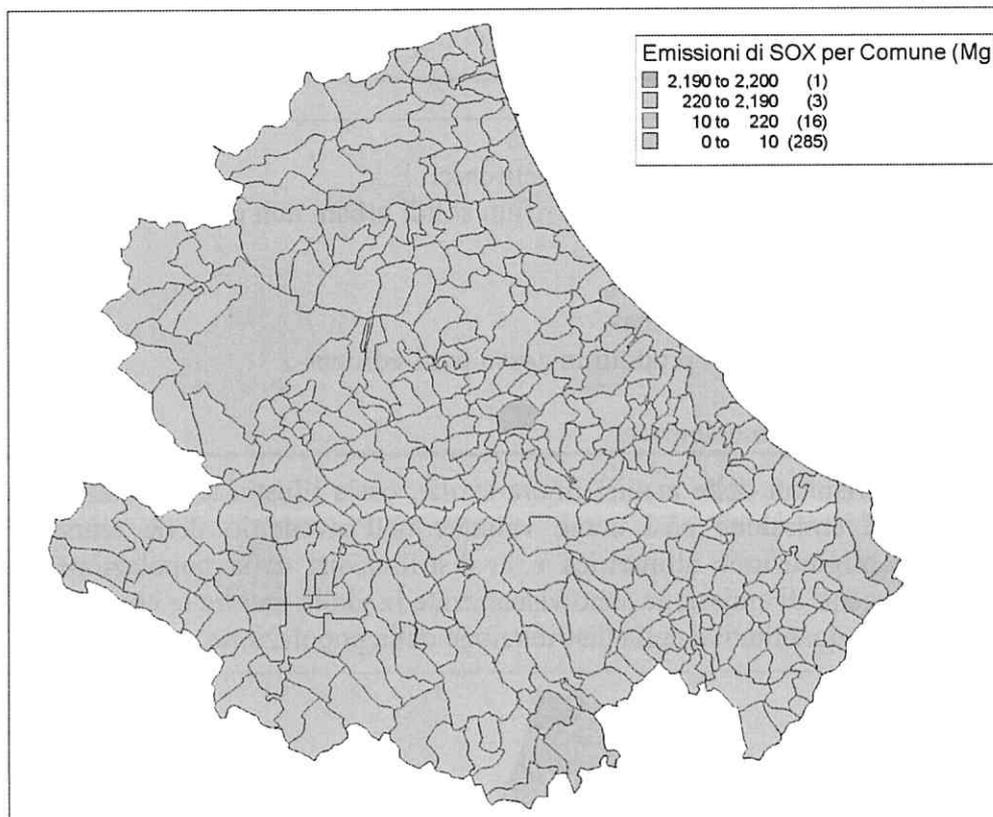


Figura 4 – Emissioni totali (Mg) di ossidi di zolfo, anno 2006

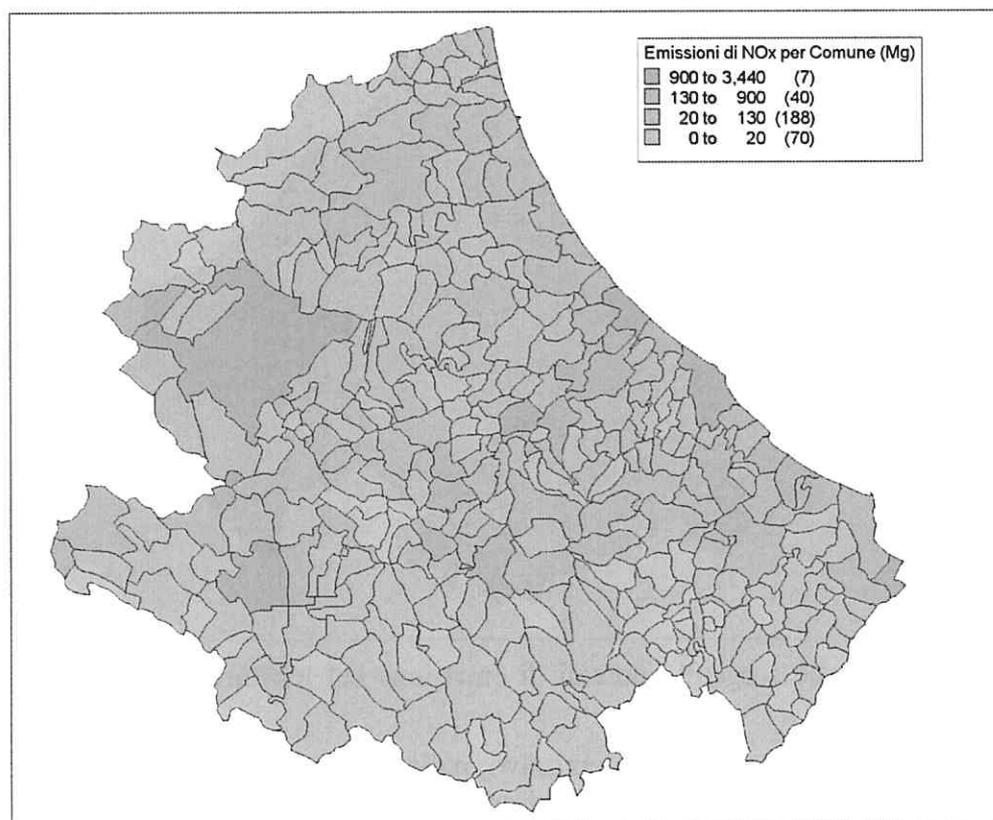


Figura 5 – Emissioni totali (Mg) di ossidi di azoto, anno 2006

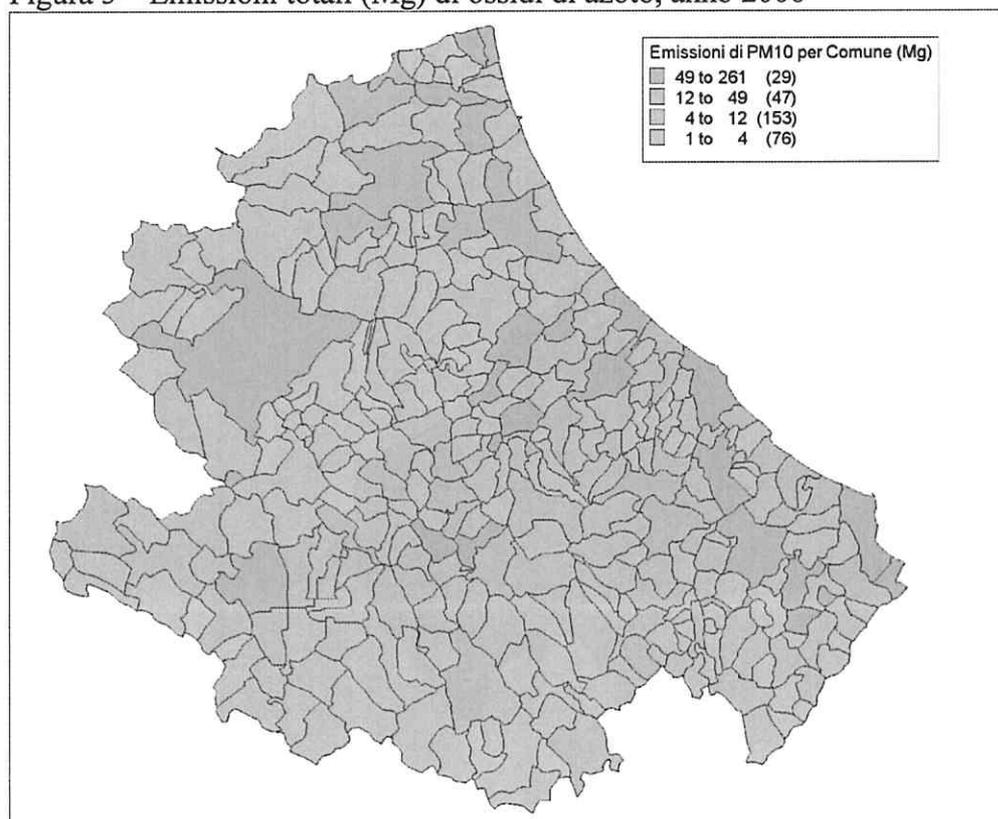


Figura 6 – Emissioni totali (Mg) di particolato atmosferico PM₁₀, anno 2006

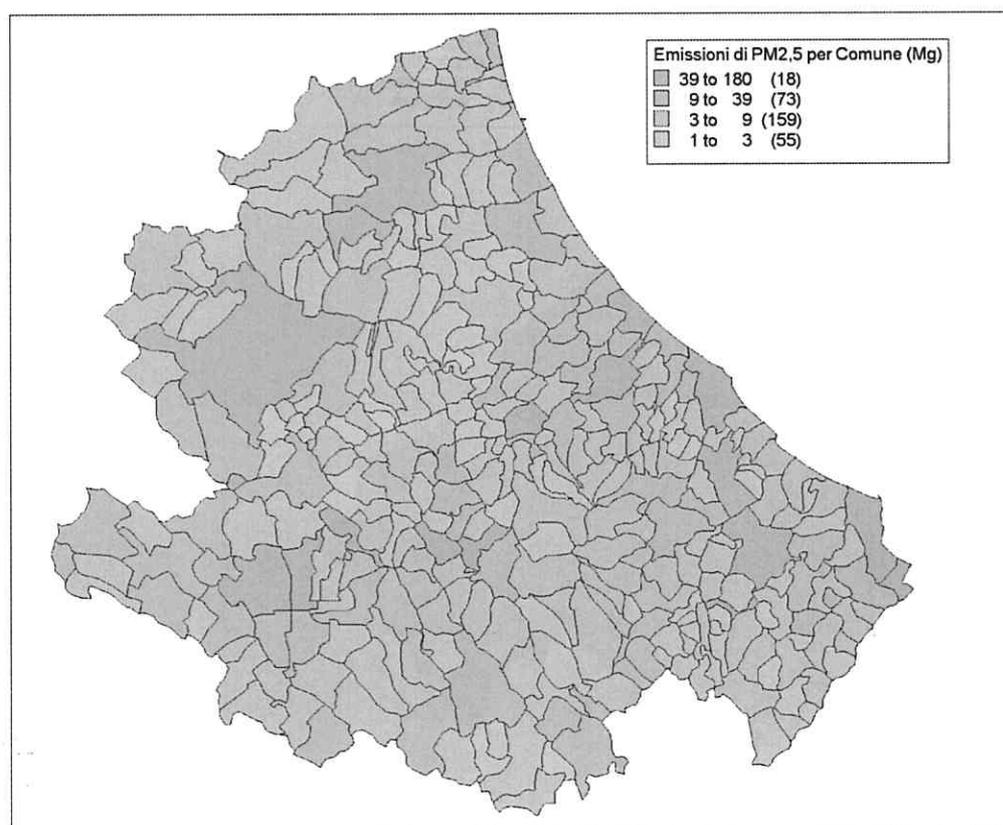


Figura 7 – Emissioni totali (Mg) di particolato atmosferico PM_{2.5}, anno 2006

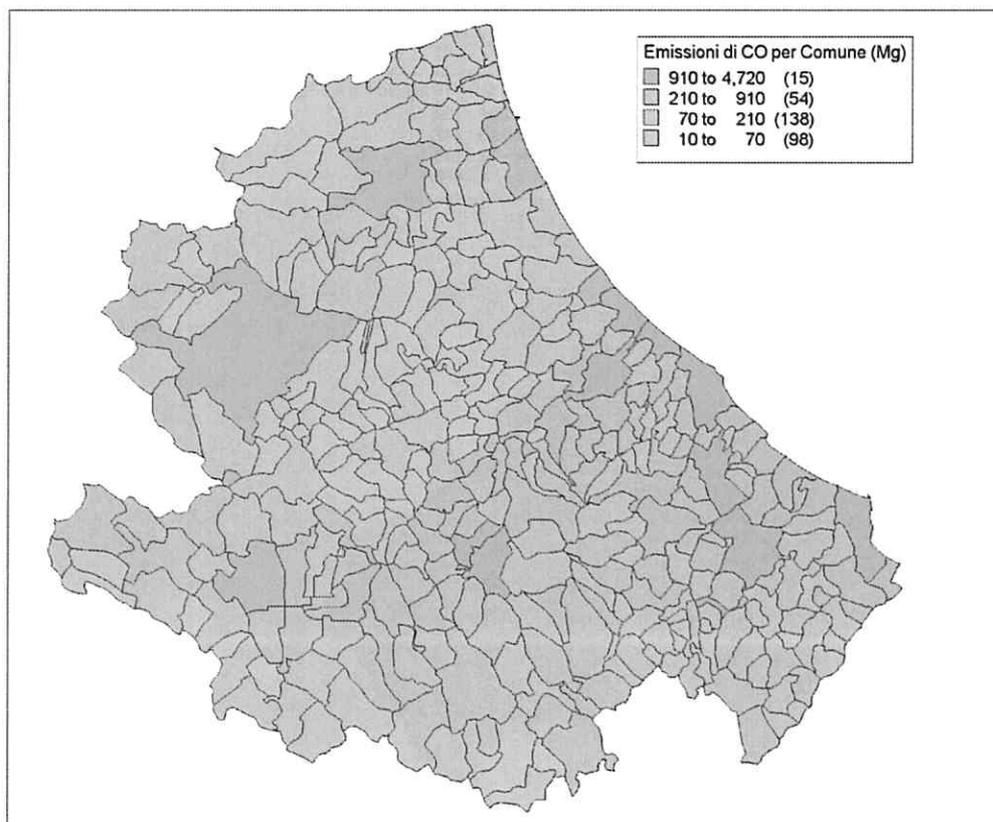


Figura 8 – Emissioni totali (Mg) di monossido di carbonio, anno 2006

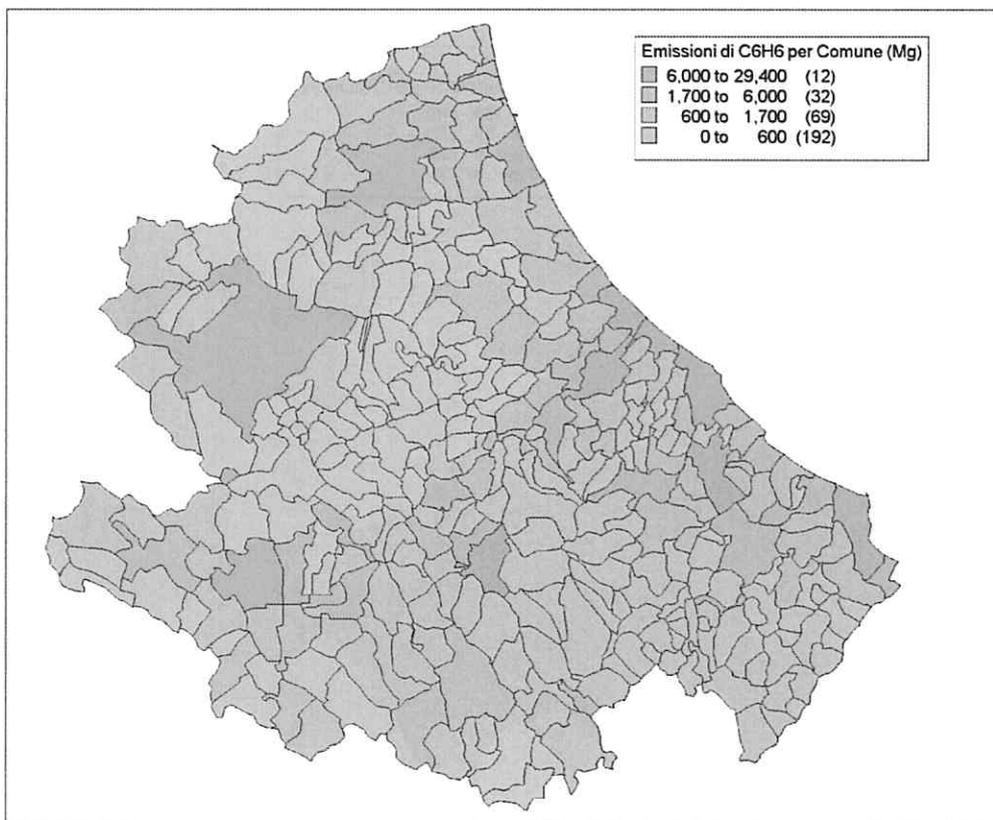


Figura 9 – Emissioni totali (Mg) di benzene, anno 2006

PM
 1007/10/01/07

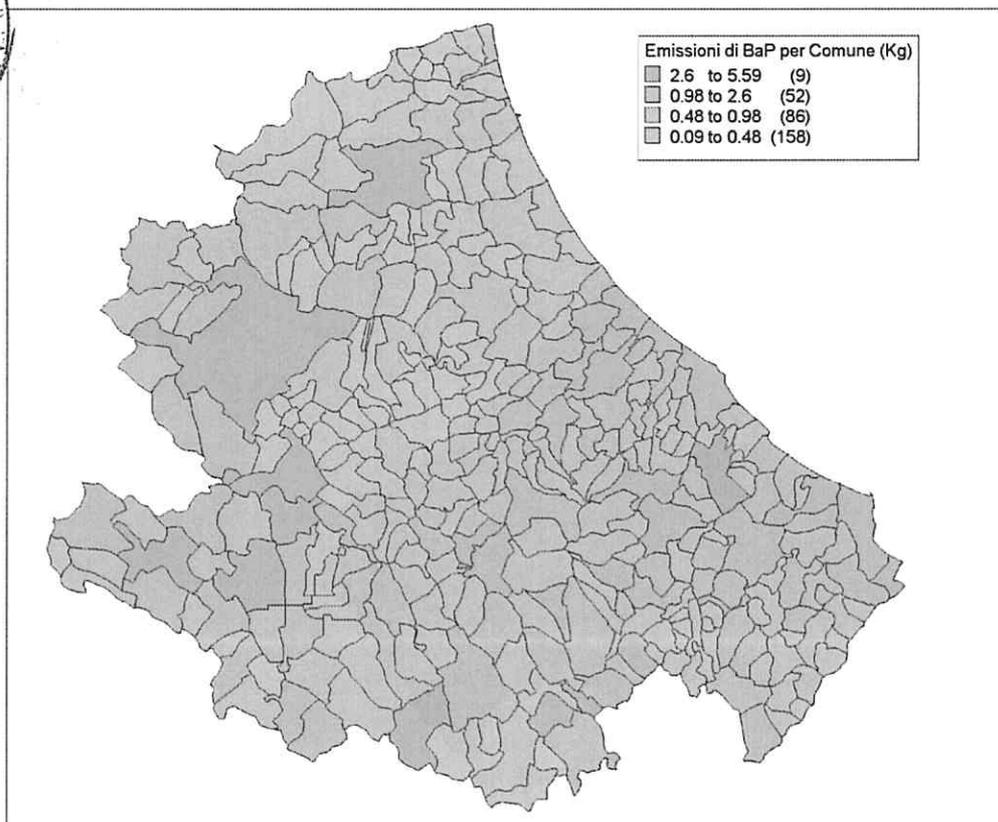


Figura 10 – Emissioni totali (Mg) di benzo(a)pirene, anno 2006

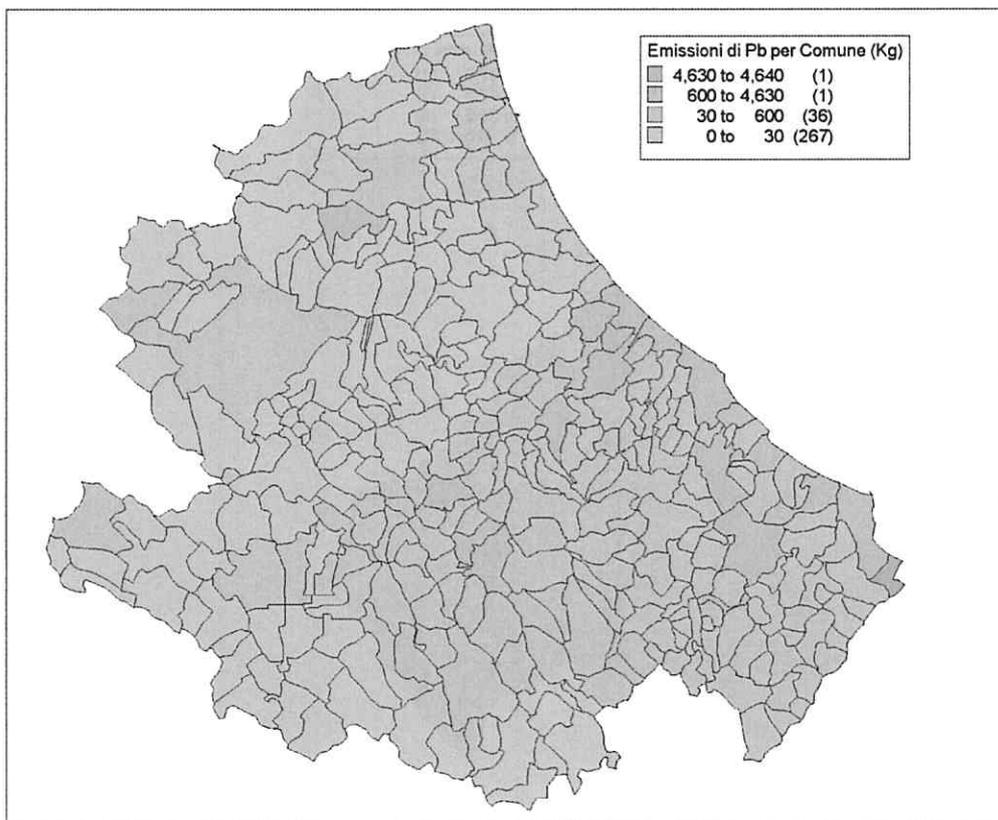


Figura 11 – Emissioni totali (Mg) di piombo, anno 2006

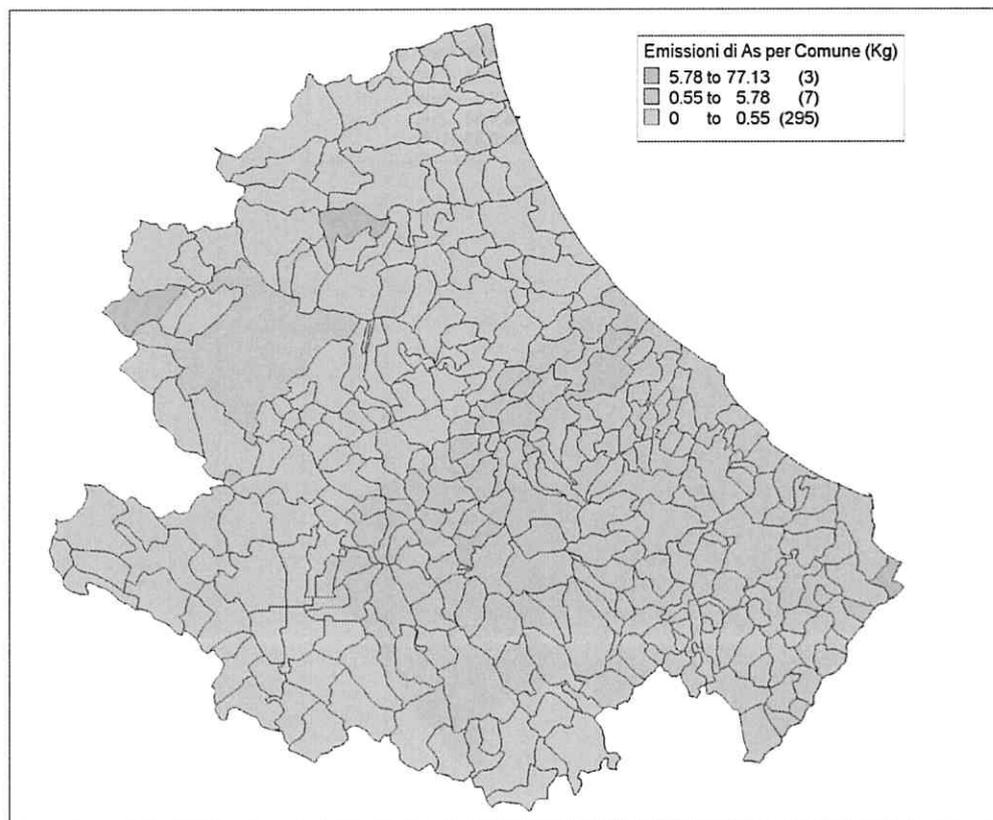


Figura 12 – Emissioni totali (Mg) di arsenico, anno 2006

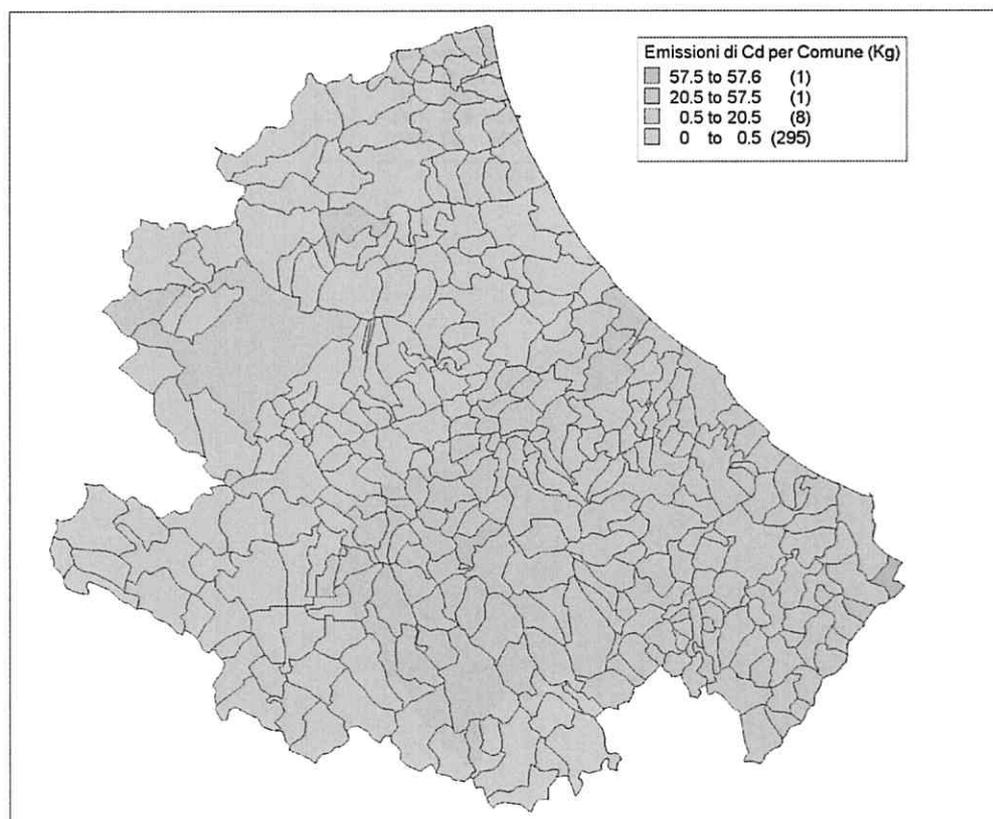


Figura 13 – Emissioni totali (Mg) di cadmio, anno 2006

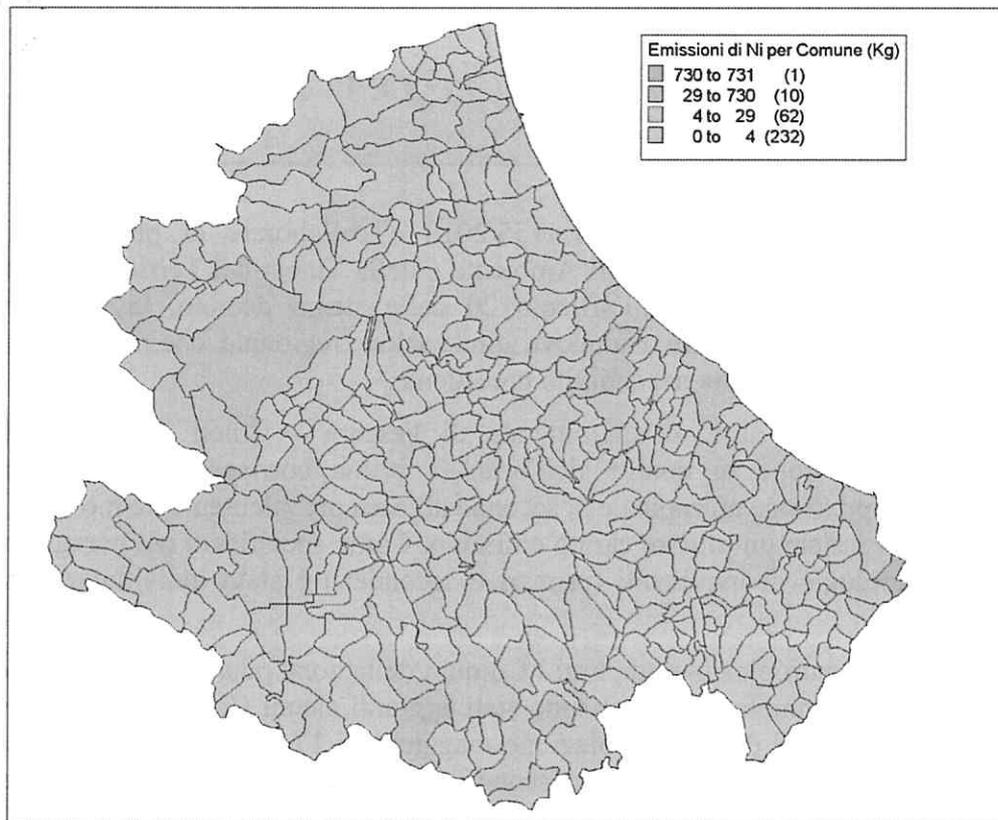


Figura 14 – Emissioni totali (Mg) di nichel, anno 2006

Dall'analisi della distribuzione delle emissioni sul territorio emergono le seguenti considerazioni:

- le emissioni di materiale particolato e di ossidi di zolfo si mantengono su valori abbastanza bassi in tutto il territorio regionale;
- la distribuzione sul territorio di ossidi di azoto evidenzia che i livelli di emissione più alti sono nell'area costiera-collinare, come ci si aspetta per la presenza dei Comuni più densamente popolati e dove insistono le principali attività produttive; ossidi di azoto si rilevano anche nell'area montana, nelle aree in corrispondenza delle quali insistono alcune sorgenti puntuali di emissione e nei Comuni maggiormente urbanizzati, pur rimanendo comunque al di sotto di 1000 tonnellate annue;
- in alcuni Comuni dell'area montana risultano più alti i livelli di benzo(a)pirene, inquinante strettamente correlato alla combustione della legna e che pertanto evidenzia l'influenza del riscaldamento domestico nelle aree montane, più fredde;
- emissioni di monossido di carbonio e benzene, inquinanti correlati al trasporto stradale, sono maggiori nell'area costiera-collinare, con un picco a Pescara, nell'area urbanizzata del Comune di L'Aquila e a Sulmona, Teramo ed Avezzano, ossia nelle aree più urbanizzate e popolate;
- le emissioni di metalli pesanti sono molto localizzate e legate alla presenza di singoli specifici impianti.

In definitiva, maggior peso all'analisi del carico emissivo è stato assegnato nella valutazione delle informazioni relative agli inquinanti primari, mentre la sovrapposizione di tutte le caratteristiche è stata determinante nella valutazione degli inquinanti secondari. Per ragioni di semplificazione amministrativa si è comunque deciso di individuare una zonizzazione unica per tutti gli inquinanti.



3 SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO REGIONALE IN AGGLOMERATI E ZONE DI QUALITÀ DELL'ARIA

Per conformarsi alle disposizioni del D.lgs n. 155/2010 e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 dello stesso decreto, la Regione Abruzzo ha dunque stabilito di predisporre una nuova zonizzazione regionale, che rappresenta il risultato delle considerazioni riassunte nel capitolo precedente.

In particolare sono individuate, oltre all'agglomerato di Pescara – Chieti descritto nel paragrafo 2.1, due ulteriori zone di qualità dell'aria: la prima corrispondente all'area caratterizzata da maggiore pressione antropica e la seconda all'area prevalentemente montana, meno urbanizzata e su cui insiste un minore carico emissivo. Come specificato nel paragrafo precedente per le due tipologie di inquinanti (primari e secondari) è stata individuata una unica zonizzazione.

L'area a maggiore pressione antropica include tutti i Comuni della zona pianeggiante a meno di quelli facenti parte dell'agglomerato; ad essi sono stati aggiunti alcuni Comuni della zona collinare e montana, caratterizzati da una popolazione maggiore di 17.000 abitanti e/o dalla presenza di sorgenti puntuali rilevanti che contribuiscono ad aumentare il carico emissivo che grava sull'area comunale.

Al fine di semplificare le procedure amministrative, i confini delle zone sono stati disegnati nel rispetto dei confini dei territori comunali.

La zonizzazione risulta costituita dalle tre zone elencate in Tabella 3 e rappresentate in Figura 15.

Tabella 3 – Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010 per ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, benzene, materiale particolato, ozono, IPA e metalli pesanti

Codice Zona	Nome Zona
IT1305	Agglomerato di Pescara - Chieti
IT1306	Zona a maggiore pressione antropica
IT1307	Zona a minore pressione antropica

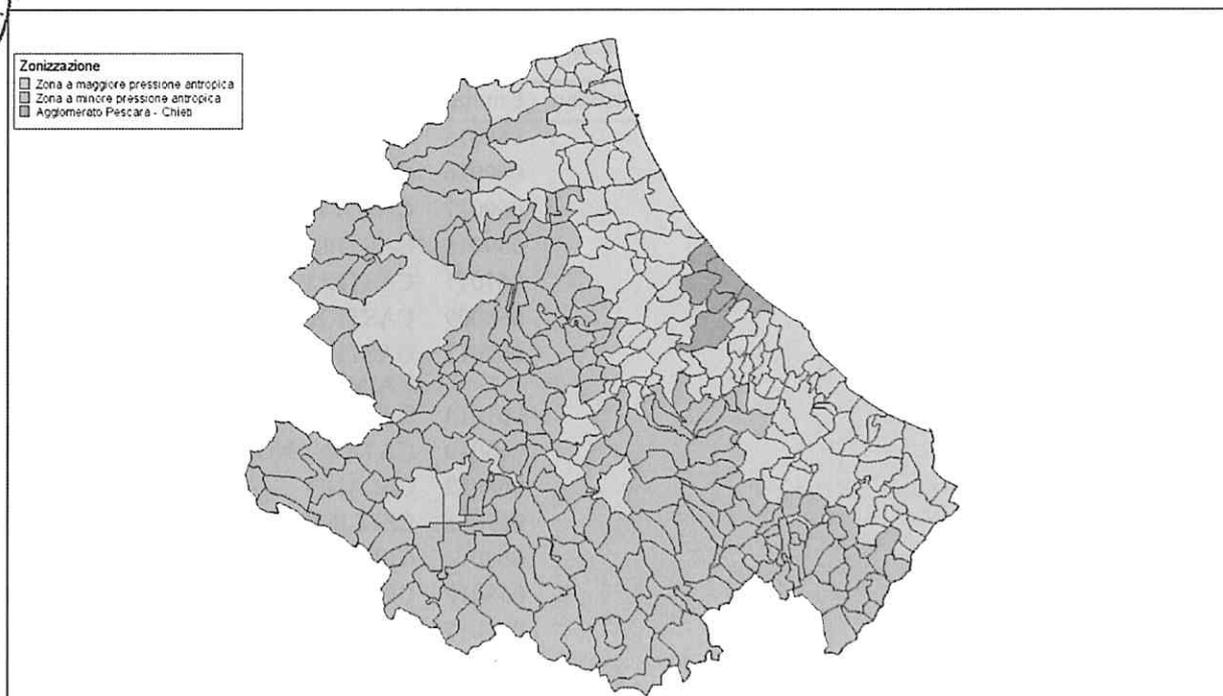


Figura 15 – Zone di qualità dell’aria ai sensi del D.Lgs. n. 155/2010

In Tabella 4 sono elencati tutti i Comuni inclusi nel territorio di ciascuna zona.

Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell’aria

Zona	Popolazione	Comune
IT1305 Agglomerato Pescara-Chieti	282698	069022 CHIETI
		069035 FRANCAVILLA AL MARE
		068024 MONTESILVANO
		068028 PESCARA
		069081 SAN GIOVANNI TEATINO
IT1306 Zona a maggiore pressione antropica	801263	068041 SPOLTRE
		068002 ALANNO
		067001 ALBA ADRIATICA
		069001 ALTINO
		067002 ANCARANO
		069002 ARCHI
		069003 ARI
		069004 ARIELLI
		069005 ATESSA
		067004 ATRI
		066006 AVEZZANO
		067005 BASCIANO
		067006 BELLANTE
		069008 BUCCHIANICO
		068005 BUSSI SUL TIRINO
069010 CANOSA SANNITA		
067009 CANZANO		
068006 CAPPELLE SUL TAVO		
069013 CASACANDITELLA		
069014 CASALANGUIDA		



Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	069015	CASALBORDINO
	069016	CASALINCONTRADA
	069017	CASOLI
	069018	CASTEL FRENTANO
	067011	CASTELLALTO
	068009	CASTIGLIONE A CASAURIA
	067013	CASTIGLIONE RAIMONDO MESSER
	067014	CASTILENTI
	068010	CATIGNANO
	066032	CELANO
	067015	CELLINO ATTANASIO
	068011	CEPAGATTI
	068012	CITTA' SANT'ANGELO
	067017	CIVITELLA DEL TRONTO
	068015	COLLECORVINO
	067019	COLONNELLA
	067020	CONTROGUERRA
	066041	CORFINIO
	067021	CORROPOLI
	069027	CRECCHIO
	068017	CUGNOLI
	069028	CUPELLO
	069029	DOGLIOLA
	068018	ELICE
	069030	FARA FILIORUM PETRI
	069033	FOSSACESIA
	069036	FRESAGRANDINARIA
	069037	FRISA
	069038	FURCI
	069041	GISSI
	069042	GIULIANO TEATINO
	067025	GIULIANOVA
	069046	LANCIANO
	066049	L'AQUILA
	069047	LENTELLA
	068021	LORETO APRUTINO
	068022	MANOPPELLO
	067047	MARTINSICURO
	069050	MIGLIANICO
	067027	MONTEFINO
	069055	MONTEODORISIO
	067028	MONTORIO AL VOMANO
	067029	MORRO D'ORO
	067030	MOSCIANO SANT'ANGELO
	068025	MOSCUFO
	069056	MOZZAGROGNA

Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	067031	NERETO
	068026	NOCCIANO
	067032	NOTARESCO
	069057	ORSOGNA
	069058	ORTONA
	069059	PAGLIETA
	068027	PENNE
	069065	PERANO
	068030	PIANELLA
	068031	PICCIANO
	067035	PINETO
	069067	POGGIOFIORITO
	069068	POLLUTRI
	068033	POPOLI
	066077	RAIANO
	069072	RIPA TEATINA
	069074	ROCCA SAN GIOVANNI
	069073	ROCCAMONTEPIANO
	069075	ROCCASCALEGNA
	068035	ROSCIANO
	067037	ROSETO DEGLI ABRUZZI
	069079	SAN BUONO
	069083	SAN SALVO
	068038	SAN VALENTINO IN ABRUZZO CITERIORE
	069086	SAN VITO CHIETINO
	069084	SANTA MARIA IMBARO
	067038	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA
	069085	SANTEUSANIO DEL SANGRO
	067039	SANT'OMERO
	068039	SCAFA
	069087	SCERNI
	067040	SILVI
	066098	SULMONA
	067041	TERAMO
	069090	TOLLO
	067042	TORANO NUOVO
	069091	TORINO DI SANGRO
	068043	TORRE DE' PASSERI
	069094	TORREVECCHIA TEATINA
	067044	TORTORETO
	069096	TREGLIO
	068044	TURRIVALIGNANI
	069098	VACRI
	069099	VASTO
	069100	VILLALFONSINA
	069101	VILLAMAGNA



Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune	
IT1307	Zona a minore pressione antropica	254937	
		068001	ABBATEGGIO
		066001	ACCIANO
		066002	AIELLI
		066003	ALFEDENA
		066004	ANVERSA DEGLI ABRUZZI
		067003	ARSITA
		066005	ATELETA
		066007	BALSORANO
		066008	BARETE
		066009	BARISCIANO
		066010	BARREA
		066011	BISEGNA
		067007	BISENTI
		068003	BOLOGNANO
		069006	BOMBA
		069007	BORRELLO
		068004	BRITTOLI
		066012	BUGNARA
		066013	CAGNANO AMITERNO
		066014	CALASCIO
		067008	CAMPLI
		066015	CAMPO DI GIOVE
		066016	CAMPOTOSTO
		066017	CANISTRO
		066018	CANSANO
		066019	CAPESTRANO
		066020	CAPISTRELLO
		066021	CAPITIGNANO
		066022	CAPORCIANO
		066023	CAPPADOCIA
		068007	CARAMANICO TERME
		066024	CARAPELLE CALVISIO
		068008	CARPINETO DELLA NORA
		069011	CARPINETO SINELLO
		066025	CARSOLI
		069012	CARUNCHIO
		067010	CASTEL CASTAGNA
		066026	CASTEL DEL MONTE
		066027	CASTEL DI IERI
		066028	CASTEL DI SANGRO
069019	CASTELGUIDONE		
066029	CASTELLAFIUME		
067012	CASTELLI		
066030	CASTELVECCHIO CALVISIO		
066031	CASTELVECCHIO SUBEQUO		
069020	CASTIGLIONE MESSER MARINO		
069021	CELENZA SUL TRIGNO		

Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	066033	CERCHIO
	067016	CERMIGNANO
	066034	CIVITA D'ANTINO
	069023	CIVITALUPARELLA
	068013	CIVITAQUANA
	066035	CIVITELLA ALFEDENA
	068014	CIVITELLA CASANOVA
	069024	CIVITELLA MESSER RAIMONDO
	066036	CIVITELLA ROVETO
	066037	COCULLO
	066038	COLLARMELE
	067018	COLLEDARA
	069025	COLLEDIMACINE
	069026	COLLEDIMEZZO
	066039	COLLELONGO
	066040	COLLEPIETRO
	067022	CORTINO
	068016	CORVARA
	067023	CROGNALETO
	066042	FAGNANO ALTO
	069104	FALLO
	067024	FANO ADRIANO
	069031	FARA SAN MARTINO
	068019	FARINDOLA
	069032	FILETTO
	066043	FONTECCHIO
	066044	FOSSA
	069034	FRAINE
	066045	GAGLIANO ATERNO
	069039	GAMBERALE
	069040	GESSOPALENA
	066046	GIOIA DEI MARSI
	066047	GORIANO SICOLI
	069043	GUARDIAGRELE
	069044	GUILMI
	066048	INTRODACQUA
	067026	ISOLA DEL GRAN SASSO D'ITALIA
	069045	LAMA DEI PELIGNI
	066050	LECCE NEI MARSI
	068020	LETTOMANOPPELLO
	069048	LETTOPALENA
	069049	LISCIA
	066051	LUCO DEI MARSI
	066052	LUCOLI
	066053	MAGLIANO DE' MARSI
	066054	MASSA D'ALBE



Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	066055	MOLINA ATERNO
	069051	MONTAZZOLI
	068023	MONTEBELLO DI BERTONA
	069009	MONTEBELLO SUL SANGRO
	069052	MONTEFERRANTE
	069053	MONTELAPIANO
	069054	MONTENERODOMO
	066056	MONTEREALE
	066057	MORINO
	066058	NAVELLI
	066059	OCRE
	066060	OFENA
	066061	OPI
	066062	ORICOLA
	066063	ORTONA DEI MARSI
	066064	ORTUCCHIO
	066065	OVINDOLI
	066066	PACENTRO
	069060	PALENA
	069061	PALMOLI
	069062	PALOMBARO
	067033	PENNA SANT'ANDREA
	069063	PENNADOMO
	069064	PENNAPIEDIMONTE
	066067	PERETO
	066068	PESCASSEROLI
	066069	PESCINA
	066070	PESCOCOSTANZO
	068029	PESCOSANSONESCO
	066071	PETTORANO SUL GIZIO
	067034	PIETRACAMELA
	069103	PIETRAFERRAZZANA
	068032	PIETRANICO
	069066	PIZZOFERRATO
	066072	PIZZOLI
	066073	POGGIO PICENZE
	066074	PRATA D'ANSIDONIA
	066075	PRATOLA PELIGNA
	069069	PRETORO
	066076	PREZZA
	069070	QUADRI
	069071	RAPINO
	066078	RIVISONDOLI
	066080	ROCCA DI BOTTE
	066081	ROCCA DI CAMBIO
	066082	ROCCA DI MEZZO
	066083	ROCCA PIA

Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	067036	ROCCA SANTA MARIA
	066079	ROCCACASALE
	068034	ROCCAMORICE
	066084	ROCCARASO
	069076	ROCCASPINALVETI
	069077	ROIO DEL SANGRO
	069078	ROSELLO
	068036	SALLE
	066085	SAN BENEDETTO DEI MARSI
	066086	SAN BENEDETTO IN PERILLIS
	066087	SAN DEMETRIO NE' VESTINI
	069080	SAN GIOVANNI LIPIONI
	069082	SAN MARTINO SULLA MARRUCINA
	066088	SAN PIO DELLE CAMERE
	066092	SAN VINCENZO VALLE ROVETO
	066089	SANTE MARIE
	068037	SANTEUFEMIA A MAIELLA
	066090	SANTEUSANIO FORCONESE
	066091	SANTO STEFANO DI SESSANIO
	066093	SCANNO
	069088	SCHIAVI DI ABRUZZO
	066094	SCONTRONE
	066095	SCOPPITO
	066096	SCURCOLA MARSICANA
	066097	SECINARO
	068040	SERRAMONACESCA
	066099	TAGLIACOZZO
	069089	TARANTA PELIGNA
	066100	TIONE DEGLI ABRUZZI
	068042	TOCCO DA CASAURIA
	069092	TORNARECCIO
	066101	TORNIMPARTE
	069093	TORREBRUNA
	069095	TORRICELLA PELIGNA
	067043	TORRICELLA SICURA
	067045	TOSSICIA
	066102	TRASACCO
	069097	TUFILLO
	067046	VALLE CASTELLANA
	068045	VICOLI
	068046	VILLA CELIERA
	066104	VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI
	069102	VILLA SANTA MARIA
	066105	VILLA SANT'ANGELO
	066103	VILLALAGO
	066106	VILLAVALLELONGA



Tabella 4 – Comuni ricadenti nel territorio delle zone di qualità dell'aria

Zona	Popolazione	Comune
	066107	VILLETTA BARREA
	066108	VITTORITO

4 CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

Le zone individuate come descritto nel capitolo 3 sono state quindi classificate ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 4 del D.Lgs n. 155/2010.

La procedura seguita è coerente con i criteri stabiliti dallo stesso decreto e si basa sui dati disponibili in relazione al quinquennio 2005 – 2009. In particolare, sono stati utilizzati i dati provenienti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Abruzzo ed utilizzati per le comunicazioni ufficiali al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel formato predisposto dalla Commissione Europea per il reporting annuale. I dati provenienti dalle stazioni di monitoraggio sono stati anche confrontati con i risultati delle applicazioni della modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici disponibili per il 2006 e per gli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto e particolato atmosferico (PM₁₀).

Le concentrazioni rilevate sono state confrontate con l'obiettivo a lungo termine indicato per l'ozono nell'Allegato VII, sezione 3 e con le soglie di valutazione fissate per gli altri inquinanti atmosferici nell'Allegato II, sezione 1 del decreto di riferimento. Nel caso dell'ozono, l'obbligo di misurazione in siti fissi in una zona è determinato dal superamento dell'obiettivo a lungo termine durante almeno un anno dei cinque considerati; per quanto riguarda invece gli altri inquinanti, una soglia si ritiene superata nel caso in cui il superamento si verifichi per almeno tre anni su cinque.

4.1 I dati di monitoraggio

In Tabella 5 ed in Tabella 6 sono sintetizzati i superamenti delle soglie di valutazione e dell'obiettivo a lungo termine dichiarati nell'ambito delle comunicazioni ufficiali della Regione tramite il questionario annuale, relativi agli anni dal 2005 al 2009.

Sono stati presi in considerazione l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute dai livelli di ozono in aria ambiente e le seguenti soglie di valutazione:

- biossido di zolfo per la protezione della salute;
- biossido di azoto per la protezione della salute, media oraria e media annuale;
- particolato atmosferico PM₁₀, media giornaliera e media annuale;
- monossido di carbonio;
- benzene.

Nella tabella è utilizzata la seguente simbologia:

- SVI indica che la zona è al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- SVI-SVS se è compresa tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore;
- SVS se al di sopra della soglia di valutazione superiore;
- <OLT o >OLT indica che la zona è, rispettivamente, al di sotto o al di sopra dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono.

Tabella 5 – Analisi dei dati di qualità dell'aria relativi agli anni dal 2005 al 2009 e agli inquinanti SO₂, NO₂ e PM₁₀

Anno	Zona	SO ₂								NO ₂								PM ₁₀				
		2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	
2005 e 2006	IT13PE IT13CH	Pescara Chieti	SVI SVI	SVI SVI	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVS SVS	SVS SVS	SVS SVS	SVS SVS								
2007	IT1301 IT1302	Metropolitana Rurale	SVI n.d.	SVI n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVI-SVS SVI	SVI-SVS SVI	SVS SVS	SVS SVS	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	SVS SVS	SVS SVS	SVS SVS	SVS SVS	
2008 e 2009	IT1301 IT1302	Metropolitana Osservazione costiera	SVI n.d.	SVI n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVI-SVS SVI	SVI-SVS SVI	SVI-SVS SVI	SVI-SVS SVI	SVI-SVS SVI							
2009	IT1303 IT1304	Osservazione industriale Mantenimento	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.							

Tabella 6 – Analisi dei dati di qualità dell'aria relativi agli anni dal 2005 al 2009 e agli inquinanti C₆H₆, CO e O₃

Anno	Zona	C ₆ H ₆								CO								O ₃				
		2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	
2005 e 2006	IT13PE IT13CH	Pescara Chieti	SVS SVI	SVS SVI	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVI SVI	SVI SVI	SVI SVI	SVI SVI	SVI SVI							
2007	IT1301 IT1302	Metropolitana Rurale	SVI n.d.	SVI n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.							
2008 e 2009	IT1301 IT1302	Metropolitana Osservazione costiera	SVI n.d.	SVI n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.	SVI n.d.							
2009	IT1303 IT1304	Osservazione industriale Mantenimento	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.															



La corrispondenza tra le zone individuate nelle precedenti zonizzazioni ed utilizzate per la compilazione dei questionari di qualità dell'aria degli anni dal 2005 al 2009 e le nuove zone individuate nel presente documento è indicata in Tabella 7.

Tabella 7 – Corrispondenza tra le nuove zone e quelle individuate nelle precedenti zonizzazioni

Anno	Zona nel questionario	Nuova zona corrispondente
2005 e 2006	IT13PE	IT1305
	IT13CH	IT1305
2007	IT1301	IT1305
	IT1302	IT1306
2008 e 2009	IT1301	IT1305
	IT1302	IT1306
	IT1303	IT1306
	IT1304	IT1306

Le stazioni di monitoraggio prese in considerazione sono quelle utilizzate per la valutazione annuale della qualità dell'aria; l'elenco è riportato in Tabella 8. La Tabella 9 invece descrive le campagne di monitoraggio svolte da ARTA nel periodo 2005 – 2009 e prese in considerazione ad integrazione dei dati di monitoraggio e dei risultati della modellistica per le zone IT1306 ed IT1307.

Tabella 8 – Elenco stazioni di monitoraggio utilizzate per la valutazione della qualità dell'aria negli anni 2005 - 2009

Zona	Stazione di monitoraggio			Inquinanti rilevati				
	Codice	Nome	Classificazione*	2005	2006	2007	2008	2009
IT1305	1306804	P.zza Grue	UB	NH; B; P	NH; B; P			
	1306805	Via Firenze	UT	NH; P	NH; P			
	1306806	Viale G. D'Annunzio	UT	B; C	B; C			
	1306807	C.so Vittorio Emanuele	UT	NH; C	NH; C			
	1306809	Teatro G.D'Annunzio	UB	SH; NH; B; C; P	SH; NH; B; C; P	SH; NH; B; C; P	SH; NH; C; P	SH; NH; B; C; P
	1306901	Chieti Scalo	UB	SH; NH; O	SH; NH; O	SH; NH; O		
IT1306	1306808	Via Sacco	SB	O	O	O	O	O
	1306902	Atessa	I	NH; C; O	NH; C; O	NH; C; O		
	1306903	San Salvo	I	NH; B; O	NH; B; O			
	1306904	Amiternum	UB			NH; P; O	NH; P; O	

* In corrispondenza della classificazione delle stazioni di monitoraggio, UB indica una stazione urbana di background, UT urbana di traffico, SB suburbana di background ed infine I industriale.

Tabella 9 – Elenco delle campagne di monitoraggio effettuate negli anni 2005 - 2009

Zona	Sito di campionamento	Periodo di monitoraggio	Inquinanti rilevati
IT1306	Scafa	17/01/2006 - 12/02/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Silvi Marina	15/02/2006 - 12/03/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Tortoreto	18/03/2006 - 12/04/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Silvi Marina	09/08/2006 - 03/09/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃



Tabella 9 – Elenco delle campagne di monitoraggio effettuate negli anni 2005 - 2009

Zona	Sito di campionamento	Periodo di monitoraggio	Inquinanti rilevati
	Teramo	18/11/2006 - 13/12/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Teramo	01/06/2007 - 01/07/2007	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , IPA
	San Salvo	17/04/2007 - 17/05/2007	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Roseto degli Abruzzi	22/10/2008 - 18/11/2008	NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Teramo	08/04/2009 - 07/05/2009	NO ₂ , benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Ortona	08/06/2009 - 05/07/2009	NO ₂ , benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Ortona	04/11/2009 - 03/12/2009	NO ₂ , benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Avezzano	07/05/2010 - 07/06/2010	NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
IT1307	Ovindoli	04/07/2006 - 09/07/2006	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA
	Ovindoli	03/07/2007 - 15/07/2007	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , IPA
	Scanno	28/06/2008 - 10/07/2008	NO ₂ , CO, benzene, PM ₁₀ , O ₃ , IPA

4.2 I risultati della modellistica

Nel presente paragrafo si riassumono i risultati delle applicazioni modellistiche effettuate per il territorio della Regione Abruzzo in riferimento all'anno 2006 e agli inquinanti biossido di zolfo, biossido di azoto, particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM₁₀) e ozono. Tali risultati sono stati utilizzati ad integrazione dei dati provenienti dalle stazioni di monitoraggio.

Sono stati applicati modelli per lo studio del trasporto, la dispersione e la trasformazione degli inquinanti primari in atmosfera, in particolare i modelli deterministici eulero-lagrangiani a griglia CALPUFF per gli ossidi di zolfo, gli ossidi di azoto ed il particolato atmosferico PM₁₀ e CALGRID per l'ozono; in tali modelli l'atmosfera viene considerata in un sistema di riferimento fisso all'interno del quale si spostano e si trasformano le particelle inquinanti ed in cui lo spazio in esame è suddiviso in una griglia tridimensionale con celle generalmente a base quadrata e le traiettorie delle particelle sono integrate dalle equazioni del moto.

I modelli utilizzati tengono conto di vari fattori ed in particolare includono, come dati di input:

- le emissioni di inquinanti atmosferici così come stimate nell'inventario delle emissioni prodotto in riferimento all'anno 2006;
- le condizioni meteo-climatiche riferite allo stesso anno;
- la morfologia della regione;
- i processi di trasporto, dispersione e trasformazione a cui gli inquinanti atmosferici sono soggetti, al fine di valutare la ricaduta degli inquinanti stessi sul territorio.

La situazione meteorologica è simulata con il modello meteorologico MM5, che ricostruisce i campi tridimensionali del vento e della temperatura e consente di stimare parametri, quali ad esempio la classe di stabilità e l'altezza di mixing, descrittivi del boundary layer.

Il principale contributo dell'applicazione modellistica per l'individuazione delle zone è quindi costituito dalla possibilità di poter determinare in quale porzione del territorio ricadano le emissioni dei principali impianti industriali ed in genere delle principali sorgenti di inquinamento.

Le mappe di concentrazione degli inquinanti ossidi di zolfo, ossidi di azoto e particolato atmosferico PM₁₀ sono rappresentate in Figura 16, Figura 17 e Figura 18; la Figura 19 riporta invece i risultati relativi all'ozono.

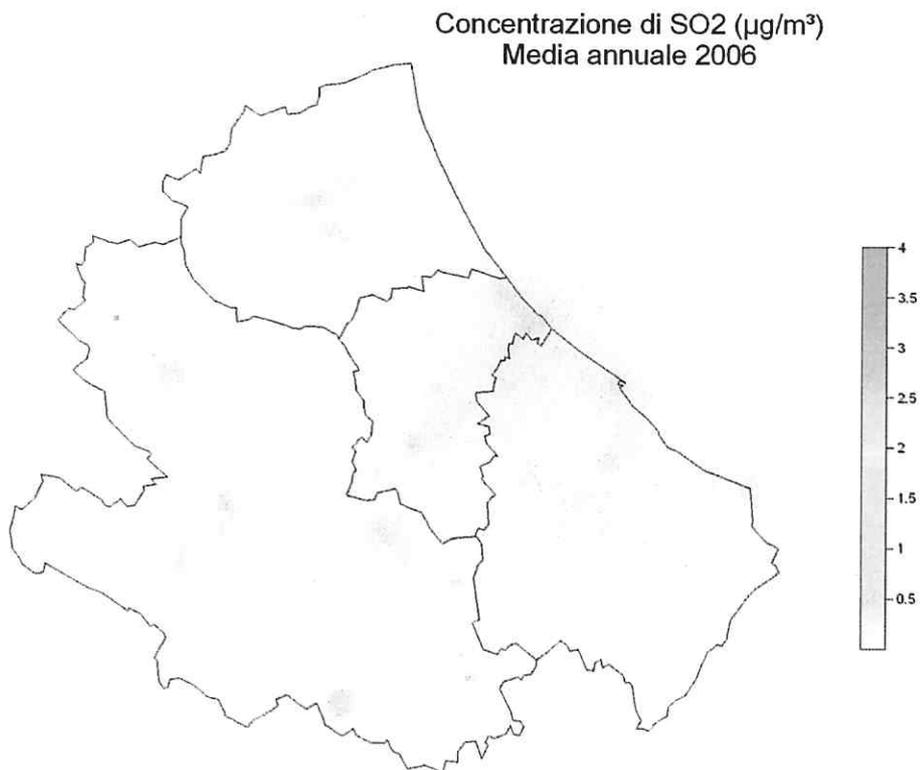


Figura 16 – Concentrazioni di biossido di zolfo sul territorio regionale, anno 2006

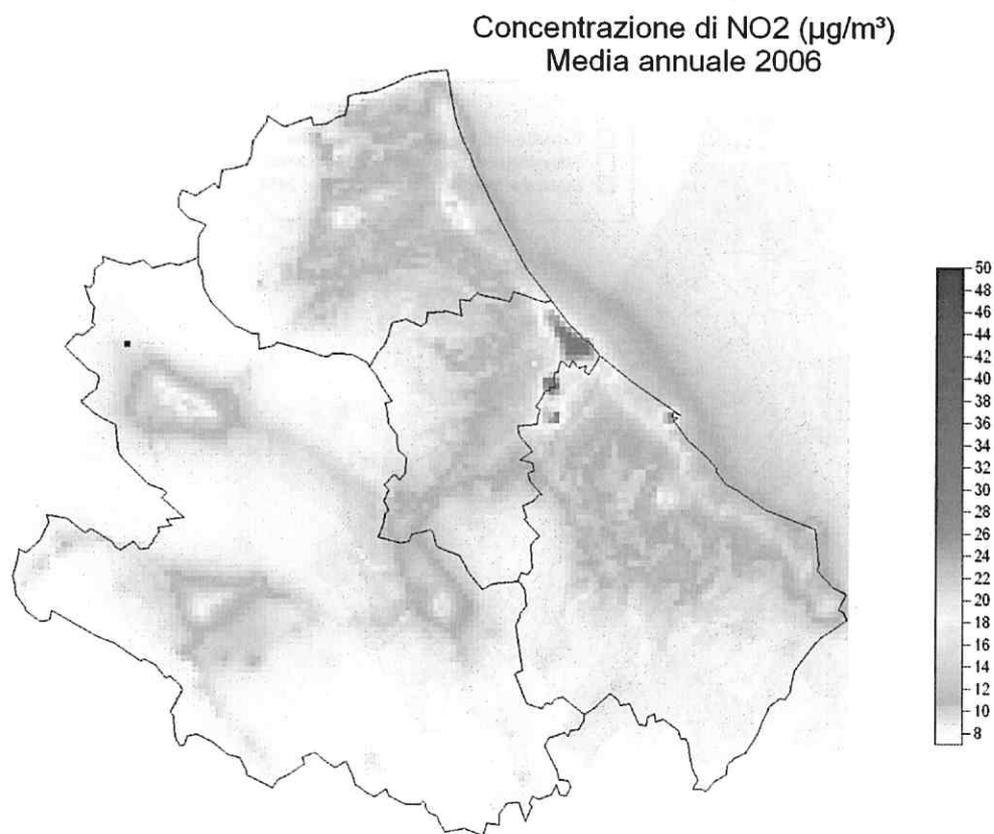


Figura 17 – Concentrazioni di biossido di azoto sul territorio regionale, anno 2006

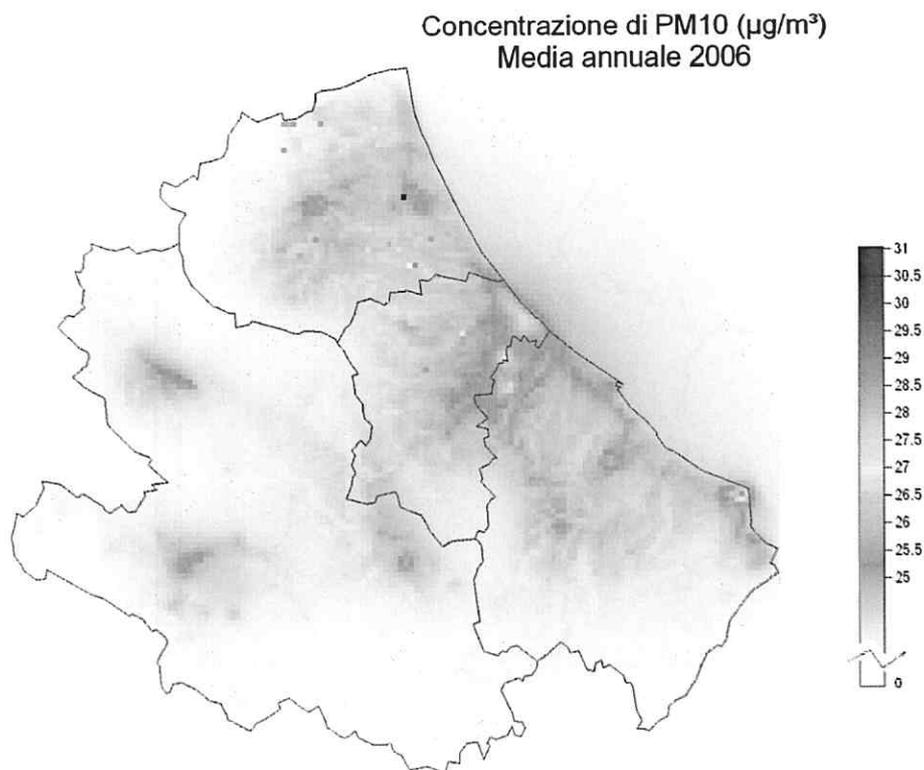


Figura 18 – Concentrazioni di particolato atmosferico PM₁₀ sul territorio regionale, anno 2006

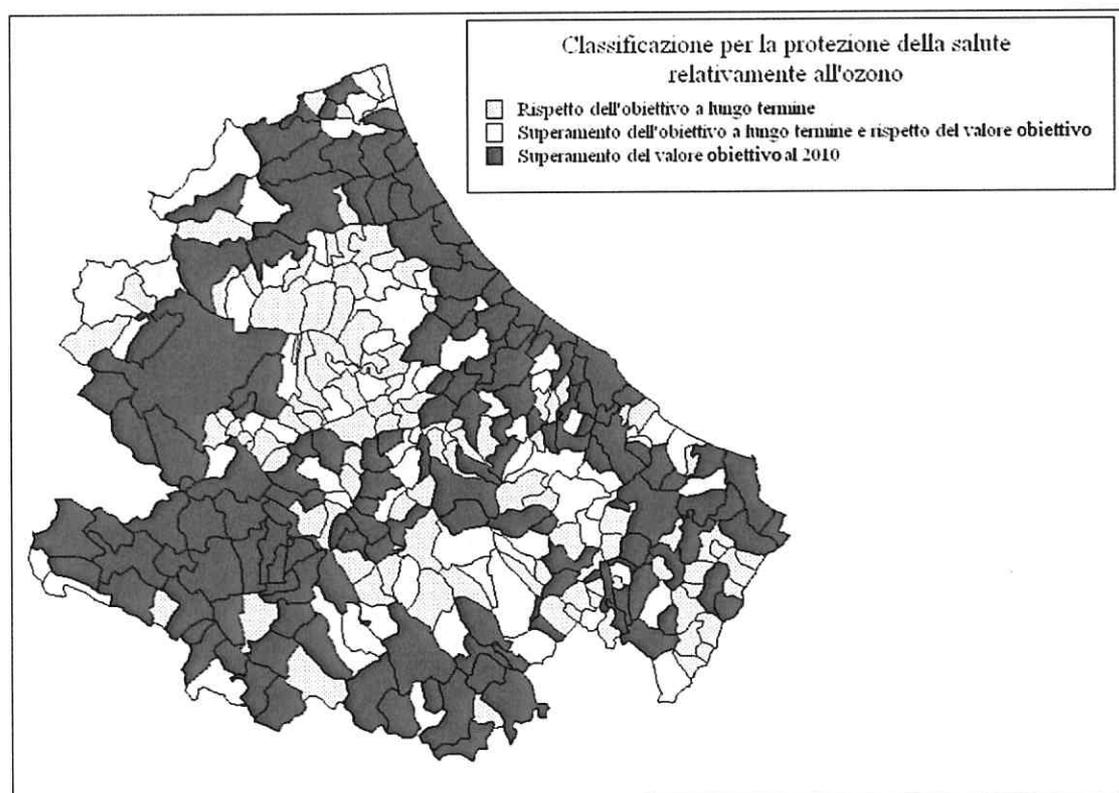


Figura 19 – Confronto delle concentrazioni di ozono con i relativi standard legislativi, anno 2006

4.3 Classificazione delle zone

Sovrapponendo i risultati dell'analisi e delle considerazioni descritte nei paragrafi precedenti, si perviene alla classificazione delle zone individuate nella nuova zonizzazione proposta ai sensi del decreto legislativo n. 155 del 2010 riportata nella seguente tabella.

Tabella 10 – Classificazione delle zone per gli inquinanti O₃, SO₂, NO₂, PM₁₀, C₆H₆ e CO

Zona	O ₃	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	C ₆ H ₆	CO
IT1305	>OLT	SVI	SVS	SVS	SVS	SVI
IT1306	>OLT	SVI	SVS	SVS	SVI-SVS	SVI
IT1307	>OLT	SVI	SVI	SVI-SVS	SVI	SVI

Per quanto riguarda le concentrazioni di inquinanti per la zona IT1305, sono stati utilizzati i dati delle stazioni di Pescara e Chieti, che sicuramente registrano le situazioni peggiori dell'intero agglomerato, integrati dai risultati della modellistica e delle campagne di monitoraggio; in particolare, per quanto riguarda gli ossidi di azoto, pur risultando le concentrazioni misurate nella zona comprese tra le due soglie di valutazione, si è ritenuto opportuno classificare la zona come al di sopra della soglia di valutazione superiore, tenendo in considerazione i risultati della modellistica e delle campagne di monitoraggio. Per quanto concerne invece il benzene, essendo a disposizione solo i dati delle misure relativamente a quattro dei cinque anni presi in considerazione, si è deciso di classificare la zona come ad obbligo di monitoraggio, a fini cautelativi.

La classificazione della zona IT1306 è stata effettuata valutando i dati delle stazioni di L'Aquila, Atessa e San Salvo, integrati dalla modellistica e dalle campagne di monitoraggio e per la zona IT1307 i dati di modellistica e campagne di monitoraggio.

Allo stato attuale, per quanto riguarda la classificazione delle zone rispetto a PM_{2,5} e metalli pesanti, si ritiene di estendere l'obbligo di monitoraggio nelle zone in cui si misura il PM₁₀, in attesa di approfondire le conoscenze circa i livelli di questi inquinanti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, i risultati delle campagne di monitoraggio realizzate da ARTA Abruzzo dal 2005 al 2010 rilevano valori piuttosto elevati di questi inquinanti su tutto il territorio regionale; si ritiene pertanto opportuno misurare il benzo(a)pirene in tutte e tre le zone. Ulteriori studi saranno effettuati per verificare la correttezza di tale assunzione.

Alla luce delle precedenti considerazioni, si perviene alla classificazione delle zone per tutti gli inquinanti; tale classificazione è riassunta nella tabella seguente:

Tabella 11 – Classificazione delle zone per tutti gli inquinanti

Zona	IT1305	IT1306	IT1307
ag / non ag	ag	non ag	non ag
SO ₂	SVI	SVI	SVI
NO ₂	SVS	SVS	SVI
PM ₁₀	SVS	SVS	SVI - SVS
PM _{2,5}	SVS	SVS	SVI - SVS
Pb *	SVI	SVI	SVI
Benzene	SVS	SVI - SVS	SVI
CO	SVI	SVI	SVI

As	SVS	SVS	SVI - SVS
Cd	SVS	SVS	SVI - SVS
Ni	SVS	SVS	SVI - SVS
BaP	SVS	SVS	SVI - SVS
O ₃	>OLT	>OLT	>OLT

* Dal momento che le concentrazioni di piombo sono molto basse e al di sotto della SVI su tutto il territorio nazionale si ritiene di poter considerare questo inquinante sotto soglia anche su tutto il territorio della Regione Abruzzo.

Infine, come indicato dal Ministero con nota protocollo U.prot DVA-2012-0021675 del 11/09/2012, saranno effettuate le seguenti campagne:

1. per la zona IT 307 saranno monitorati SO₂, Benzene, Piombo, CO e NO₂ ;
2. per la zona IT 306 sarà il piombo.

Pertanto, la classificazione delle zone potrà essere rivista non appena si avranno a disposizione gli ulteriori dati di monitoraggio

