REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE

AZIONI DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA CON RIFERIMENTO ALLA ZONA DELLA VAL BORMIDA IT0705 DENOMINATA "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva"

INTRODUZIONE 2
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4
2. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA 7
4. LE SORGENTI DI EMISSIONE LOCALE 11
5. ANALISI DELLE CAUSE DEI SUPERAMENTI 14
5. LE MISURE ADOTTATE A LIVELLO LOCALE 16
5.1 Le Autorizzazioni Integrate Ambientali 16
5.2 Misure aggiuntive nel settore dei trasporti con riferimento alla situazione di superamento di Carcare 19
5.3 Misure aggiuntive nel settore industriale con riferimento alla criticità di Cairo Montenotte . 22
5.4 Misure aggiuntive nel settore civile 22
6. MONITORAGGIO DELL'EFFICACIA DELLE MISURE 23
7. FUTURI SVILUPPI DELLA PIANIFICAZIONE 24

INTRODUZIONE

La Regione Liguria ha adottato il Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per i gas serra con d.C.r. n. 4/2006 e ss.mm.ii. che definisce le strategie regionali in materia di gestione della qualità dell'aria individuando un complesso di misure efficaci, di livello Statale, Regionale, Comunale o Provinciale, a seconda dei casi, l'obiettivo strategico perseguito, l'ambito territoriale prioritario.

Nelle disposizioni attuative del piano era previsto che, ciascun ente, nell'ambito delle proprie competenze, intervenisse coerentemente alle strategie del piano al fine di riportare i valori di concentrazione degli inquinanti nell'aria ambiente nei limiti entro i termini stabiliti dalle norme. Le disposizioni di piano hanno attribuito alla Giunta Regionale il compito di valutare l'efficacia del complesso delle misure programmate dalla Regione stessa e dagli Enti locali per il raggiungimento degli obiettivi del piano regionale e di predisporre stralci di programmi di intervento in relazione alle opportunità o in funzione dei risultati della valutazione periodica della qualità dell'aria o del monitoraggio delle azioni di piano.

Il presente stralcio di programma di interventi di risanamento e tutela della qualità dell'aria fa riferimento alla zona IT0705 denominata "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva – Bormida", di cui alla dG.R. 946/07 e riporta:

- un'analisi delle potenziali cause dei superamenti del limite medio giornaliero di PM10 e medio annuo di NO2 nella zona IT0705
- le misure locali già adottate dagli enti locali per il risanamento della qualità dell'aria con riferimento alla zona IT0705 denominata "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva – Bormida", che possono concorre, nel prossimo futuro, al raggiungimento del rispetto dei limiti per il PM10 ed il biossido di azoto;
- gli strumenti da mettere in campo per il monitoraggio dell'efficacia delle misure;
- la proposta di valutare l'area di rappresentatività della stazione di monitoraggio di Carcare, collocata in una posizione sito specifica, in quanto posta nelle immediate vicinanze di sorgenti che potrebbero influire sui dati registrati;

L'efficacia delle misure prese in esame, coerenti con gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria della zona IT0705, si esplicherà in alcuni casi entro il 2014 mentre per altre misure si protrarrà anche negli anni successivi.

La zona IT0705, che ai sensi della dG.R 946/07 comprende i Comuni di Altare, Cairo Montenotte e Carcare, presenta infatti alcune aree nelle quali le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria hanno fatto registrare le seguenti criticità:

1) superamento del limite medio giornaliero per la protezione della salute per le PM10, che sarebbe dovuto essere rispettato entro il 2005, registrato dalla centralina collocata in località bivio Farina
2) superamento del limite medio annuo per la protezione della salute per il biossido di azoto, che sarebbe dovuto essere rispettato entro il 2010, registrato dalla centralina collocata nel comune di Carcare, lungo Via Nazionale.

I dati sono stati trasmessi alla Commissione Europea.

Con riferimento alle PM10, la Corte di Giustizia UE ha condannato l'Italia per non aver provveduto, negli anni 2006 e 2007, affinché le concentrazioni non superassero i valori limite fissati dalle direttive europee, in 55 zone del territorio nazionale, tra cui la zona IT0705 per i valori registrati in Località Bivio Farina. La Regione Liguria e gli enti competenti hanno ritenuto opportuno da un lato intervenire per migliorare la qualità dell'aria e, d'altro lato, migliorare le conoscenze sulle concentrazioni di PM10 della zona, come meglio descritto nel presente documento.

Con riferimento al superamento del limite medio annuo di NO2 registrato nella zona IT0705, la Repubblica Italiana ha inviato alla Commissione europea, a norma dell'art. 22 paragrafo 1 della direttiva 2008/50/ce, una notifica di proroga del termine stabilito per il raggiungimento del valore limite medio annuo fissato per il biossido di azoto in 48 zone italiane di qualità dell'aria. Con Decisione del 06/07/2012 relativamente alla notifica, la Commissione Europea, ha ritenuto che la conformità al valore limite nella zona IT0705 potrà essere raggiunta al primo gennaio 2014 e che dovrà essere garantita l'adozione di misure supplementari. La Commissione ha pertanto concesso la proroga al rispetto del valore limite medio annuo di biossido di azoto alla zona IT0705 purché i piani della qualità dell'aria vengano adeguati ricomprendendo misure supplementari in modo da garantire il rispetto dei limiti entro il 1° gennaio 2014. I piani modificati, andranno comunicati alla Commissione Europea il più rapidamente possibile, tenuto conto dei tempi necessari a svolgere le procedure.

Il presente documento intende rispondere alla decisione della Commissione Europea del 06/12/2012, contenendo le azioni supplementari adottate a livello locale che concorrono al raggiungimento dei limiti normativi.

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La zona di qualità dell'aria IT0705 denominata "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva" è composta dai comuni di Cairo Montenotte, Carcare e Altare, localizzati nel versante padano della Liguria, aventi le caratteristiche di seguito indicate:

ALTARE: Popolazione: 2.211 ab. Metri s.l.m.: min. 379, max 821. Superficie: KM2 11,74

CARCARE: Popolazione: 5.662 ab. Metri s.l.m.: min. 359, max 600. Superficie: KM2 10,36

CAIRO M.TTE: Popolazione : 13.419 ab. Metri s.l.m.: min. 308, max 856. Sup.: KM2 99,50

In alcune aree della zona si sono registrate situazioni di superamento del limite medio annuo di biossido di azoto e del limite medio giornaliero di PM10 per la protezione della salute rispettivamente nel comune di Carcare e nel comune di Cairo Montenotte in Località Farina.

Nella mappa che segue è rappresentata la zonizzazione vigente del territorio regionale approvata con deliberazione di Giunta regionale n. 946/07, individuata in base alla valutazione della qualità dell'aria e del carico inquinante e delimitata sulla base dei limiti amministrativi comunali.

La zonizzazione vigente è in corso di modifica per essere adeguata alle disposizioni del D.lgs. 155/2010. Più in particolare allo stato attuale la proposta di zonizzazione e classificazione è all'esame del Ministero dell'Ambiente che formulerà un parere necessario preventivamente all'adozione definitiva della proposta da parte della Regione.

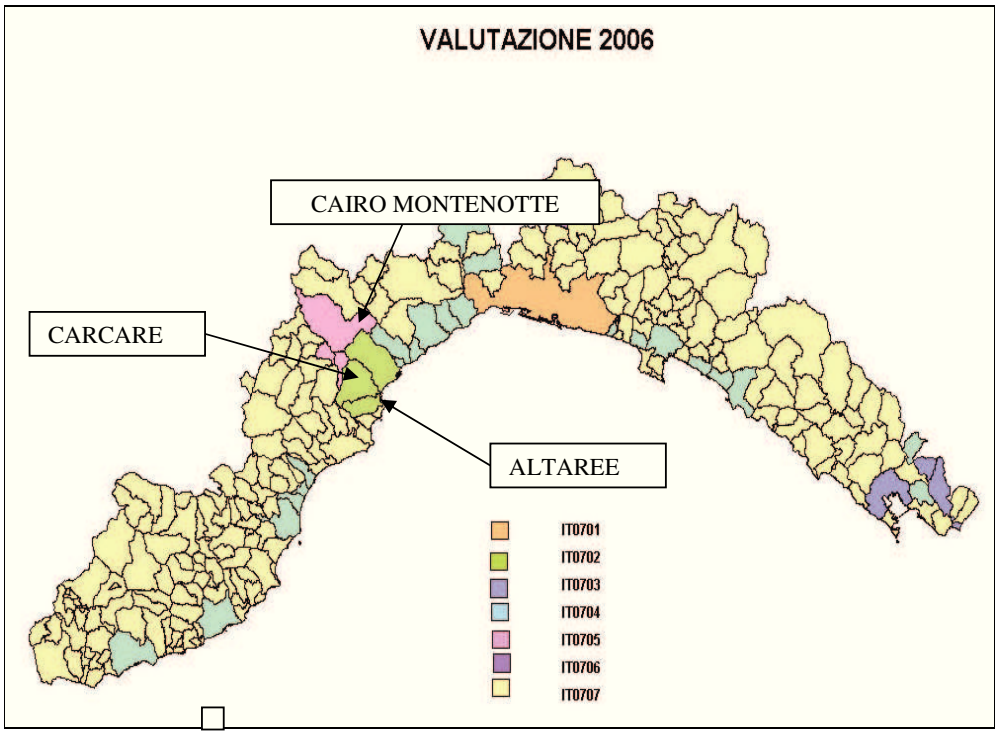


Fig.1: Zonizzazione del territorio regionale

Le figure che seguono consentono di analizzare le caratteristiche del territorio nel quale si registrano le criticità per gli inquinanti PM10 e NO2 e delle aree limitrofe, e rappresentano in particolare :

- la densità abitativa per Kmq per comune;
- l'orografia, mediante tematizzazione delle fasce altimetriche, che mostra come i principali fattori di pressione della val Bormida sono concentrati nelle aree pianeggianti;
- i fattori di pressione ovvero:
  - l'urbanizzazione del territorio, mediante la rappresentazione di alcuni tematismi delle carte uso del suolo della Liguria e Corine land cover (tessuto urbano, insediamenti industriali e produttivi, aree portuali);
  - la collocazione delle principali vie (autostrade e Strade principali);

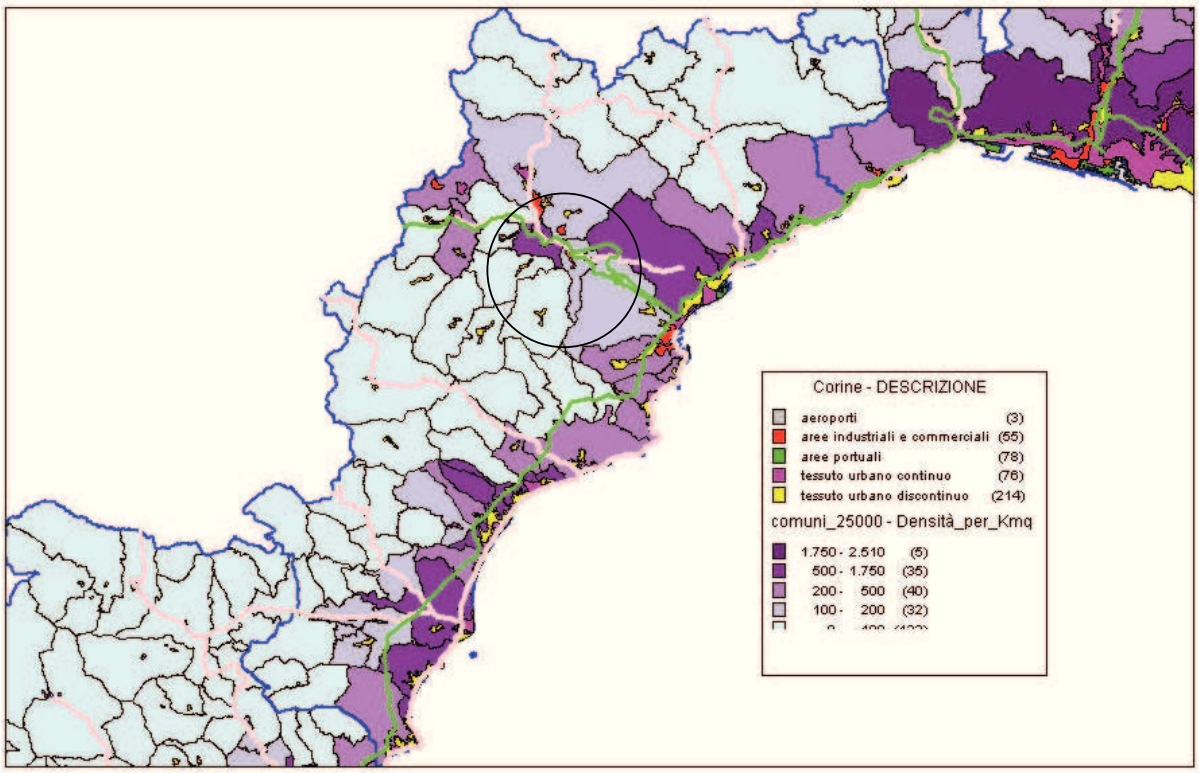


Fig. 2: Tematizzazione dei comuni per densità abitativa (abitanti / kmq)

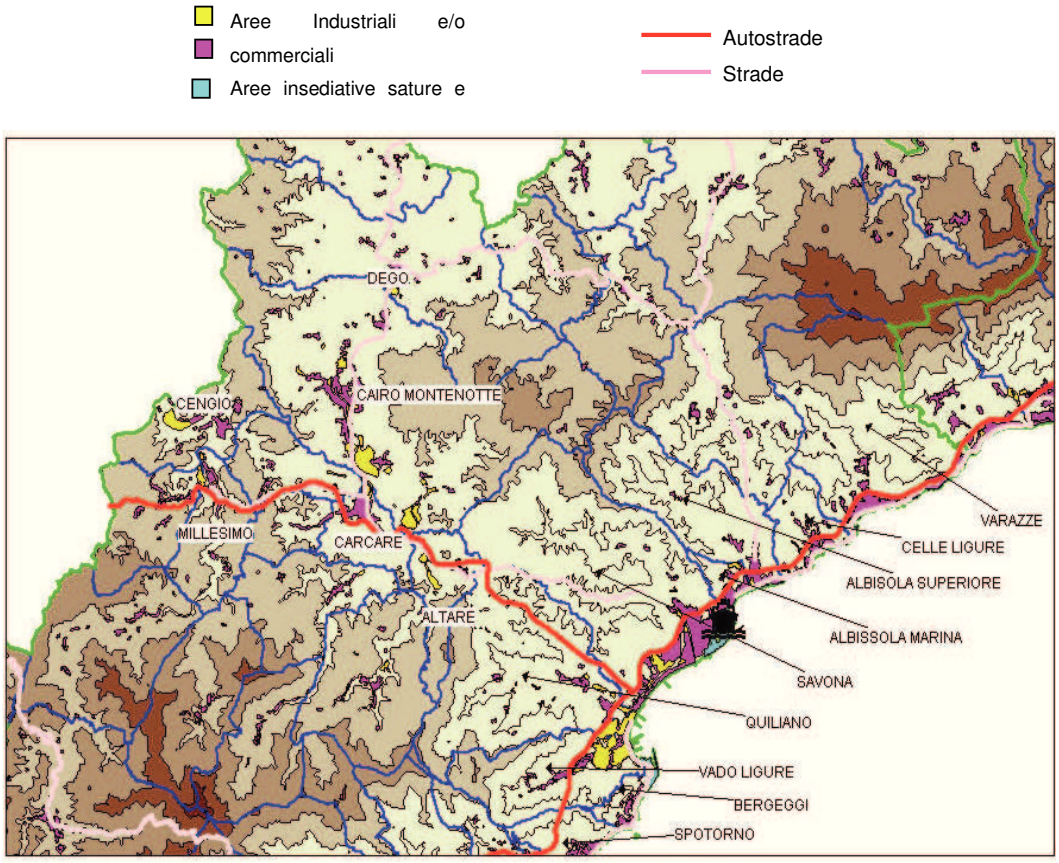


Fig. 3: tematizzazione per fasce altimetriche, principali strade e autostrade, uso del suolo.

2. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Nella zona sono attualmente presenti 4 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di cui 2 suburbane industriali (Carcare e Località Farina) e due urbane industriali (Bragno e Mazzucca).

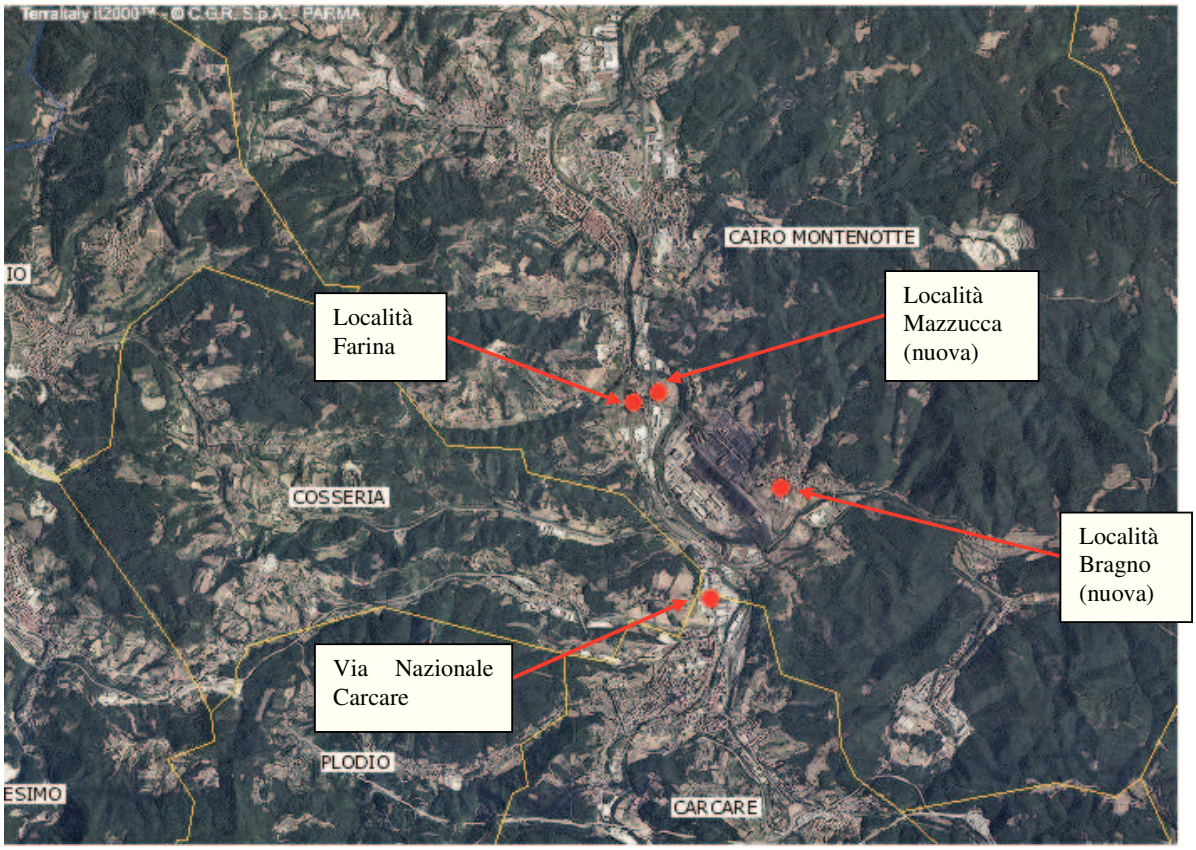


Figura: Localizzazione delle stazioni di misura della zona IT0705.

Il monitoraggio delle PM10 è iniziato con analizzatore continuo nefelometrico presso la stazione di Località Bivio Farina che faceva registrare superamento del limite medio giornaliero a partire dal 2006, primo anno in cui si disponeva di un set completo di dati. L'Agenzia regionale per l'Ambiente della Liguria si è attivata per confrontare il dato ottenuto in continuo con il dato ottenuto per via gravimetrica, inserendo l'unità sequenziale nello strumento. I risultati di tale confronto hanno mostrato che in alcuni giorni la differenza tra il dato nefelometrico ed il dato gravimetrico era considerevole e che i dati nefelometrici erano in generale maggiori di quelli ottenuti per via gravimetrica. Si è quindi ritenuto che il metodo nefelometrico tendesse a sovrastimare la concentrazione di PM10 e che la causa della sovrastima fosse imputabile alla formazione di condensa, letta come particolato, in condizioni di elevata umidità atmosferica. Per

questo motivo a inizio 2011 l'analizzatore nefelometrico è stato definitivamente sostituito con analizzatore a raggi beta che nell'anno 2010 ha stimato il rispetto dei limiti, mentre nel 2011 ha stimato superamento del limite giornaliero. La stazione di Località Farina è stata inoltre valutata dalle Amministrazioni competenti non pienamente conforme ai criteri di localizzazione previsti dalle norme essendo collocata non lontano da un piazzale sterrato utilizzato come parcheggio di mezzi pesanti.

In considerazione di quanto sopra esposto, per approfondire le conoscenze sullo stato di qualità dell'aria, i progetti di ristrutturazione della rete di monitoraggio della zona hanno previsto due nuove stazioni di misura industriali che misurano sia PM10 che Ossidi di Azoto, la cui collocazione in località Mazzucca e Bragno è stata effettuata individuando, tramite studi modellistici effettuati sull'inquinante SO2, le aree a maggior ricaduta, tenuto conto dell'esposizione della popolazione.

Le due stazioni di monitoraggio, che sono state disposte dalla Provincia nell'ambito del piano di monitoraggio dell'AIA dell'Italiana Coke, la cui gestione è affidata ad Arpal, hanno fornito un set completo di dati a partire dal 2012.

Nel periodo invernale del 2011 è stata effettuata sulle PM10 la determinazione di microinquinanti (nello specifico IPA). I dati, rappresentati di seguito, che mostrano valori mediamente più elevati nelle postazioni di Loc.Mazzucca e Bragno rispetto alla centralina di Bivio Farina, avvalorano l'ipotesi che le caratteristiche specifiche del sito della centralina di Bivio Farina condizionino la misura delle PM10.

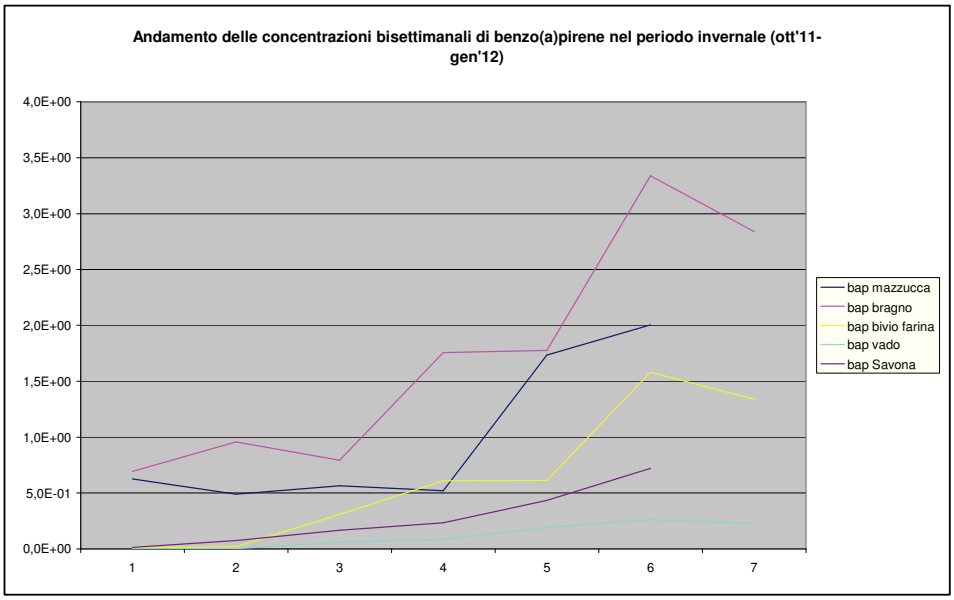




Figura: stazione di Bivio Farina – Cairo Montenotte

Gli ossidi di azoto sono monitorati in tutte e quattro le stazioni di misura ma il superamento del limite medio annuo è registrato solamente nella stazione di Carcare. Gli studi modellistici delle ricadute industriali hanno dimostrato che la stazione di Carcare è di tipo industriale e collocata in corrispondenza delle aree di massima ricaduta. La stazione è però collocata a bordo della strada provinciale SP29 "del Colle di Cadibona" denominata nel tratto Via Nazionale e pertanto, all'inquinamento industriale, si somma l'inquinamento dovuto al traffico.



Figura: stazione di Carcare su Via Nazionale



Figura: Localizzazione della stazione di Carcare rispetto agli stabilimenti più vicini (Saint Gobain e Italiana Coke)

La rete di monitoraggio della zona è stata recentemente rivalutata per formulare la proposta di programma di valutazione della qualità dell'aria ex art. 5 del d.Lgs 155/10, approvato dalla Regione con dgr n.1612 del 21/12/2012. La proposta è stata trasmessa al Ministero che ne valuterà, con atto motivato, la conformità alle disposizioni del citato decreto ed alla nuova zonizzazione, indicando eventuali variazioni o modificazioni. La proposta prevede la dismissione della stazione di misura di Cairo Bivio Farina, dal momento che i dati di PM10 registrati potrebbero essere influenzati dal non lontano parcheggio sterrato.

4. LE SORGENTI DI EMISSIONE LOCALE

La Regione Liguria ha sviluppato un suo inventario delle emissioni in atmosfera, riferito all'intero territorio regionale, che contiene i dati per i principali inquinanti (ossidi di azoto - NOx, ossidi di zolfo - SO2, monossido di carbonio - CO, particolato solido fine di diametro inferiore a 10 micron - PM10, carbonio organico volatile - COV), gas serra (biossido di carbonio - CO2, metano - CH4, protossido di azoto - N2O), benzene - C6H6, idrocarburi policiclici aromatici - IPA, ammoniaca - NH3 e metalli pesanti (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo, Cromo, Mercurio, Rame, Selenio, Zinco). L'inventario contiene le quantità annue di inquinanti emessi da tutte le sorgenti di emissione in atmosfera relativamente agli anni 1995, 1999, 2001, 2005 e 2008. A breve sarà disponibile l'aggiornamento completo dell'inventario al 2011.

La tabella che segue riporta i dati di emissione totale annua di PM10 e NOx nei 3 comuni della zona IT0705 suddivisi per macrosettore emissivo.

	CARCARE		**CAIRO MONTENOTTE**		**ALTARE**	
	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)
Agricoltura	0	1	0	1	0	0
Altre sorgenti mobili e macchine	1	0	8	0	3	0
Altre sorgenti/assorbenti in natura	0	0	0	0	0	0
Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi	0	0	0	1	0	0
Combustione nell´industria dell´energia e trasformaz.fonti energetiche			368	28		
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	121	0	47	0	467	0
Impianti di combustione non industriali	12	1	24	5	26	1
Processi senza combustione	0	1	0	24	0	17
Trasporti	42	4	68	6	33	3
Uso di solventi	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo	176	6	515	66	529	21

Come si può osservare l'emissione prevalente di NOx e PM10 è dovuta al settore industriale; il secondo settore emissivo sono i trasporti.

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle principali sorgenti puntuali (stabilimenti industriali) presenti nella zona con emissioni significative di ossidi di azoto e Polveri, il comune di localizzazione, l'attività IPPC svolta e il contributo % fornito da ciascuno alle emissioni puntuali totali della zona con riferimento all'anno 2008.

ANNO 2008					
Comune	Strutture	Attività IPPC	Attivita'	NOX (%)	PM10 (%)
Altare	Bormioli Rocco S.p.A.	3.3 Impianti per la fabbricazione del vetro	Produzione di Contenitori di vetro	27	0
			Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0	17
Altare	Vetreria Etrusca S.r.l.	3.3 Impianti per la fabbricazione del vetro	Produzione di Contenitori di vetro	20	0
			Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0	7
Cairo Montenotte	Italiana Coke S.p.A.	1.3 COKERIA	Trasf. comb. solidi Turbine a gas	6	2
			Forni da coke - gas desolforato	27	11
			Forni da coke (perdite dalle porte e spegnimento)	0	57
			Immagazzinamento e trasporto di combustibili solidi	0	2
			Produzione di Solfato di ammonio	0	1
			CTE pubbliche Caldaie < 20 MWth	1	0
			Essiccatura di materiali inerti	0	2
			Torce nelle raffinerie di petrolio e cokerie	0	0
Cairo montenotte	Ligure Piemontese Laterizi S.p.A.	3.5. Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici	Produzione di Laterizi	0	0
			Produzione di Laterizi (Processi)	0	1
Cairo Montenotte	Artigo S.p.a.		Industria Caldaie < 20 MWth	0	0
			Lavorazione della gomma (escluso pneumatici)	0	0
Cairo Montenotte	Ferrania Technologies	4.1. Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base	Industria Caldaie 50-300 MWth	5	0
			Produzione di adesivi, nastri magnetici, films e fotografie	0	0
			Industria Caldaie < 20 MWth		
			Manifattura di prodotti farmaceutici		
Carcare	Saint-Gobain Vetri Spa - Stab. Carcare (ex Vetrerie Italian	3.3 Impianti per la fabbricazione del vetro	Produzione di Contenitori di vetro	12	0
			Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0	1
Totale complessivo				100	100

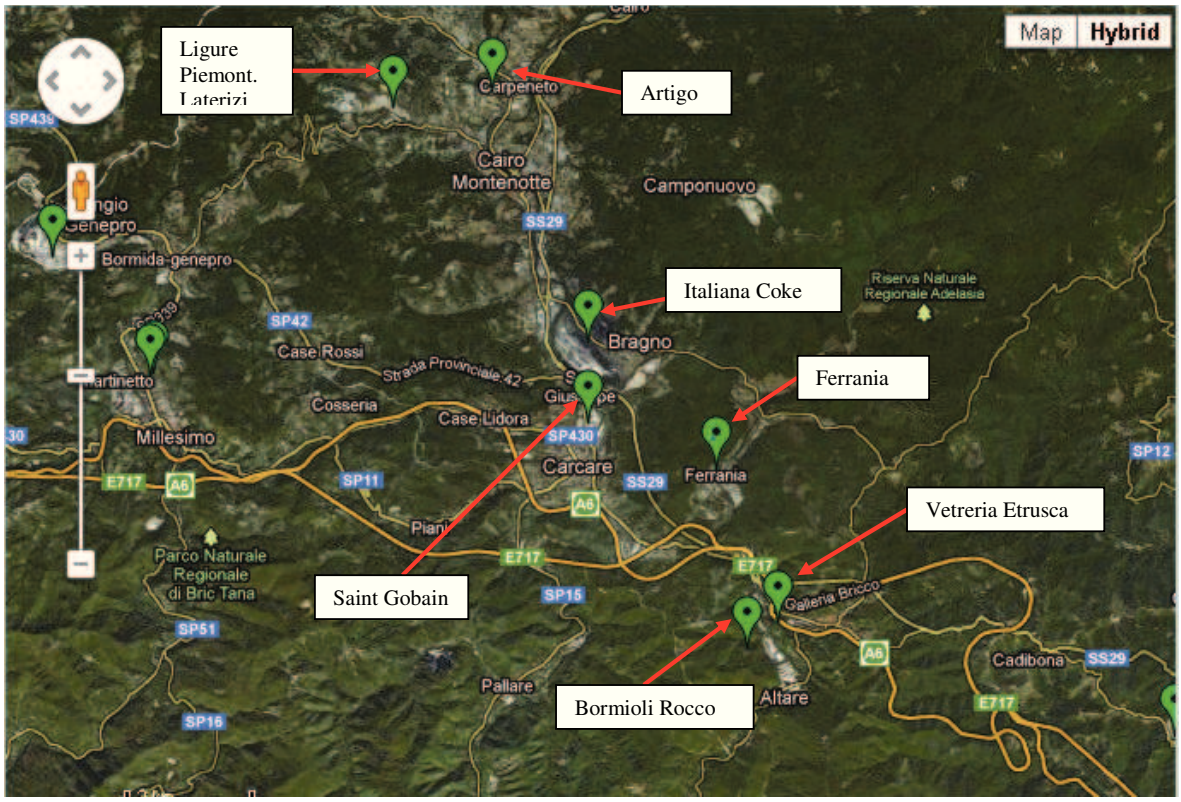


Figura: Localizzazione delle sorgenti puntuali

Di seguito viene effettuato un approfondimento delle emissioni di NOx da traffico extraurbano del comune di Carcare, al fine di identificare il contributo emissivo fornito dalle percorrenze sulla SP29 ove è collocata la stazione di misura di Via Nazionale.

Le emissioni totali comunali annue da traffico nel 2008 sono 41,8t di cui 12,2 t sono emissioni da strade extraurbane, 11,4t da autostrade e 18,2t da traffico diffuso.

Le emissioni annue dovute alle percorrenze della SP29 nel tratto di attraversamento del comune di Carcare (lungo 2,7km) sono di 8 t ripartite come di seguito descritto:

Emissioni SP29 - Inventario 2008

Tipo mezzo	**Percorrenza (Mm)**	**FE (g/Mm)**	**Emissione di NOx(t)**
Percorrenze Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus - Strade Extraurbane Gasolio	1,3	3165679,5	4
Percorrenze Automobili - Strade Extraurbane GPL	0,7	600403,188	0,4
Percorrenze Automobili - Strade Extraurbane Gasolio	4,5	539220,5	2,5
Percorrenze Automobili - Strade	7,1	158746,484	1,1

Extraurbane Benzina			

5. ANALISI DELLE CAUSE DEI SUPERAMENTI

L'emissione totale annua dell'inventario regionale è calcolata come somma delle emissioni lineari (delle strade principali), di quelle puntuali (principali stabilimenti) e di quelle diffuse (tutte le altre) ovvero quelle che necessitano di un trattamento statistico per la stima dell'emissione (emissioni di origine puntiforme che, per il livello di emissione, non rientrano nelle sorgenti puntuali; le emissioni effettivamente distribuite sul territorio quali incendi boschivi, traffico diffuso ovvero da viabilità minore, uso di solventi, impianti di combustione minori del terziario e domestico ecc.). Le emissioni dalle fonti diffuse e lineari, collocate a quote relativamente basse, influiscono in modo diretto sulle concentrazioni degli inquinanti primari (quelli emessi dalle sorgenti che non hanno un elevato grado di reattività) misurate nell'area circostante alle fonti stesse. La loro rappresentazione su mappa è pertanto in un qualche modo rappresentativa della distribuzione delle concentrazioni degli inquinanti primari.

Le sorgenti puntuali hanno invece un impatto su un'area più vasta, poiché solitamente gli inquinanti vengono emessi a quote relativamente elevate. La loro rappresentazione su mappa indica pertanto la collocazione della fonte di pressione, ma per valutare l'impatto esercitato nell'aria ambiente, ovvero le concentrazioni, è necessario l'uso di modelli per lo studio della dispersione degli inquinanti che tengano conto non solo delle caratteristiche dell'emissione ma anche delle caratteristiche meteo ed orografiche del sito e dei meccanismi di formazione degli inquinanti secondari.

La sorgente di emissione locale prevalente per la situazione di superamento del PM10 medio giornaliero che si registra a Cairo Montenotte è l'industria; tuttavia l'analisi delle concentrazioni misurate nel corso degli anni fanno osservare valori più elevati nel periodo autunno – inverno a causa di due fattori concomitanti:

- innalzamento delle concentrazioni degli inquinanti in concomitanza di uno strato di rimescolamento più basso che si registra appunto nei mesi più freddi. Inversamente, nel periodo estivo, le alte temperature diurne e l'irraggiamento solare favoriscono l'aumento dello strato di rimescolamento e quindi, in casi di tempo stabile, si ha una maggiore diluizione degli inquinanti rispetto ad altri periodi dell'anno.
- concentrazioni invernali caratterizzate dal contributo di altre sorgenti emissive locali quali ad esempio quelle asservite a impianti di combustione utilizzati anche per il riscaldamento civile.

La figura seguente, prodotta nell'ambito del progetto europeo ALCOTRA – AERA tramite l'applicazione del modello di qualità dell'aria CHIMERE a tutta l'area Alcotra, mostra però come la

continuità geografica e territoriale con il bacino Padano, caratterizzato da inquinamento diffuso di polveri, può condizionare i livelli registrati nella zona ligure IT0705 della Val Bormida.

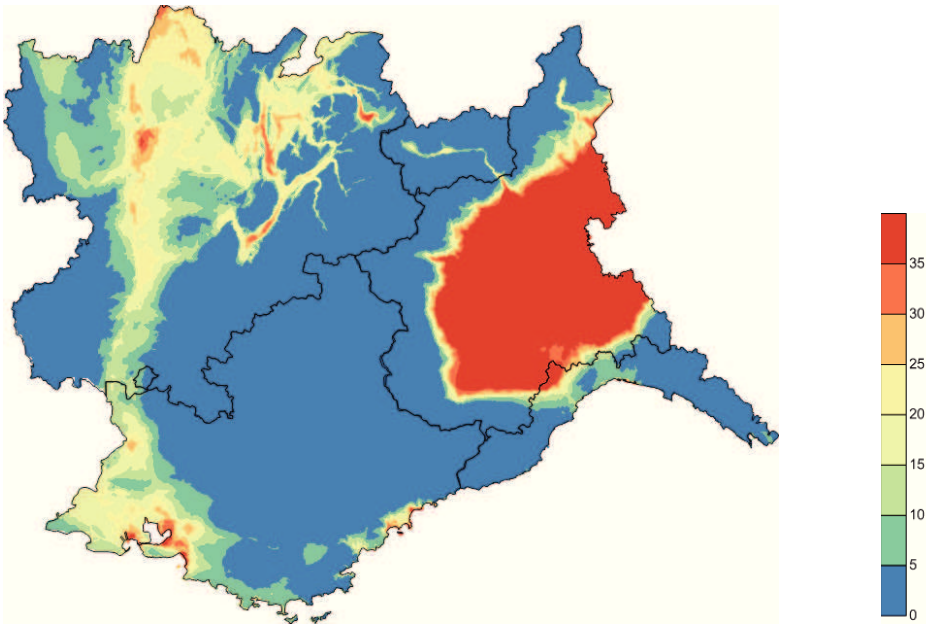


Figura: numero di giornate con valore medio giornaliero superiore a 50

Si fa osservare infine che il numero di giorni di superamento del limite giornaliero di 50 µg/m3 che si verifica nell'arco di un anno è dipendente anche dal numero di giorni in cui si registra pioggia con particolare riferimento al periodo autunno – inverno.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, negli ultimi anni si sono riscontrate criticità con riferimento ai valori medi annui registrati dalla stazione di Carcare.
La sostanziale differenza che si riscontra tra gli andamenti delle concentrazioni giornaliere di NO2 della postazione di Carcare e quelli delle altre postazioni della zona che rispettano il limite normativo, è nel periodo estivo. Infatti, in tutte le centraline della Valbormida ad eccezione di quella ubicata a Carcare, l'inquinante NO2 è presente in concentrazioni più alte nei periodi invernali, mentre la sua presenza diminuisce nel periodo estivo. Ciò, si verifica probabilmente per due motivi:

- innalzamento delle concentrazioni degli inquinanti in concomitanza di uno strato di rimescolamento più basso che si registra appunto nei mesi più freddi. Inversamente, nel periodo estivo, le alte temperature diurne e l'irraggiamento solare favoriscono l'aumento dello strato di rimescolamento e quindi, in casi di tempo stabile, si ha una maggiore diluizione degli inquinanti rispetto ad altri periodi dell'anno.

- concentrazioni invernali caratterizzate dal contributo di altre sorgenti emissive locali quali ad esempio quelle asservite a impianti di combustione utilizzati anche per il riscaldamento civile.

Pertanto, per la postazione di Carcare, risulta significativo al fine del superamento della concentrazione media annua di NO2, l'andamento delle concentrazioni rilevate nel periodo estivo. A tale riguardo si può pertanto ipotizzare che le sorgenti inquinanti che apportano un contributo su base annua più elevato di NO2 rispetto alle altre postazioni presenti in Valbormida, siano da ricercarsi tra le emissioni industriali continue ed il traffico veicolare. Tali considerazioni trovano conferme dall'andamento medio delle concentrazioni di NO2 nel giorno (tipo), che presentano due picchi nelle ore di punte molto più accentuati nella stazione di Carcare e nella settimana (tipo), che presenta solo nella stazione di Carcare un decremento nel week end.

Quale ulteriore elemento di valutazione si è osservato che, in occasione di concentrazioni medie orarie di NO2 superiori a 100 $\mu g/m^3$ rilevate a Carcare nel periodo estivo, la direzione del vento è distribuita in modo equo in due macrosettori Nord e Sud, a dimostrazione che le sorgenti industriali incidenti sono molteplici.

5. LE MISURE ADOTTATE A LIVELLO LOCALE

5.1 Le Autorizzazioni Integrate Ambientali

L'industria rappresenta la sorgente di emissione locale su cui è prioritario intervenire per incidere sulla situazione di superamento del limite medio giornaliero di PM10 registrato in Località Bivio Farina. Le sorgenti di emissione locale che prioritariamente influiscono sulla situazione di Carcare di superamento del limite medio annuo di NO2, sono l'industria e il traffico.

Lo strumento principale di intervento per ridurre le emissioni del settore industriale nella zona è l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Allo stato attuale le aziende presenti sul territorio sono tutte dotate di AIA provinciale. In particolare, in applicazione di quanto era stato previsto dal documento di programmazione provinciale per la qualità dell'aria (Deliberazione della Giunta provinciale n. 186 del 26/09/2006 ad oggetto: "Documento di indirizzi indicante le misure volte a conseguire gli obiettivi stabiliti dal piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra"), l'amministrazione provinciale ha prescritto nei provvedimenti di autorizzazione di stabilimenti esistenti, il rispetto del valore limite minimo previsto dalle BAT o, qualora inapplicabile e /o non sostenibile economicamente l'adeguamento, il rispetto di un valore non superiore alla media aritmetica tra il valore minimo e il valore massimo previsto dalle linee guida specifiche. Per gli

stabilimenti nuovi la provincia ha previsto l'applicazione dei valori limite più restrittivi previsti dalle BAT.

I risultati in termini di riduzione delle emissioni ottenuti tramite lo strumento delle autorizzazioni integrate ambientali può essere stimato dalla tabella che segue, in cui sono raffrontati i dati di emissioni del 2008 dell'inventario regionale con quelli relativi al 2011, ottenuti dall'aggiornamento dell'inventario attualmente in corso.

			ANNO 2008 (Mg)		Anno 2011 (Mg)	
Strutture	**Unita' della Struttura**	**Attivita'**	**NOX**	**PM10**	**NOX**	**PM10**
Artigo S.p.a.	Caldaia	Industria Caldaie < 20 MWth	1,8	0,0	1,3	0,0
	Consumo di gomma	Lavorazione della gomma (escluso pneumatici)	0,0	0,0	0,0	0,0
Bormioli Rocco S.p.A.	Produzione di contenitori di vetro	Produzione di Contenitori di vetro	257,0	0,0	241,8	0,0
		Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0,0	21,1	0,0	4,6
Italiana Coke S.p.A.	CTE - Impianto di produzione energia elettrica	Trasf. comb. solidi Turbine a gas	61,4	2,6	63,3	2,7
	Batterie forni distillazione - Perdite dalle porte	Forni da coke - gas desolforato	257,4	13,8	225,8	12,1
		Forni da coke (perdite dalle porte e spegnimento)	0,4	72,5	0,4	63,6
	Coke e carbone - Stoccag. macinaz. vagliat. miscel	Immagazzinamento e trasporto di combustibili solidi	0,0	2,3	0,0	2,3
	Desolf. gas cokeria, Produzione solfato ammonio	Produzione di Solfato di ammonio	0,0	0,8	0,0	0,7
	Centrale termica generale di stabilimento	CTE pubbliche Caldaie < 20 MWth	13,7	0,2	13,3	0,2
	Forno di essiccazione minuti di coke, Impianto EMV	Essiccatura di materiali inerti	3,6	3,2	3,6	3,2
	Torce di emergenza	Torce nelle raffinerie di petrolio e cokerie	0,1	0,0	0,1	0,0
Ligure Piemontese Laterizi S.p.A.	Forno cottura Morando e di essiccazione	Produzione di Laterizi	2,0	0,0	2,6	0,0
		Produzione di Laterizi (Processi)	0,0	0,9	0,0	0,7
Vetreria Etrusca S.r.l.	Produzione di Vetro	Produzione di Contenitori di vetro	190,0	0,0	52,4	0,0
		Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0,0	9,1	0,0	1,4
Saint-Gobain Vetri Spa - Stab. Carcare (ex Vetrerie Italian	Produzione di contenitori di vetro	Produzione di Contenitori di vetro	118,0	0,0	113,0	0,0
		Produzione di Contenitori di vetro (Processi)	0,0	1,0	0,0	0,3
Ferrania Technologies	Caldaia Breda + Caldaia Sices (2003)	Industria Caldaie 50-300 MWth	46,6	0,1		
	Produzione di materiale fotosensibile	Produzione di adesivi, nastri magnetici, films e fotografie	0,0	0,0		

	Caldaia (Mingazzini)	Industria Caldaie < 20 MWth			42,0	0,1
	Reparto prodotti chimici	Manifattura di prodotti farmaceutici			0,0	0,0
Totale			952,0	127,6	759,6	91,8

Un ulteriore riduzione delle emissioni è attesa dal rinnovo delle vigenti autorizzazioni IPPC che, essendo in corso di scadenza, andranno entro breve termine riviste.

In particolare ci si attende un miglioramento della qualità dell'aria con l'applicazione delle nuove BREF alle vetrerie presenti nel territorio, le cui autorizzazioni integrate ambientali sono in corso di aggiornamento.

Il nuovo BREF relativo alle vetrerie (decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali) che stabilisce per le emissioni di NOx limiti di emissione sensibilmente più restrittivi, consentirà un miglioramento significativo delle concentrazioni di NO2. Le tempistiche della riduzione delle emissioni e del miglioramento sono però legate ai termini di scadenza delle AIA in essere e ai nuovi termini per l'adeguamento che verranno prescritti in autorizzazione, che terranno conto, ove possibile, della Decisione della Commissione Europea del 06/07/2012, ovvero della necessità di individuare azioni concrete volte a raggiungere il valore limite medio annuo di NO2 entro gennaio 2014.

La provincia di Savona, con provvedimento n° 7213 del 26/11/2012 ha già rilasciato il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale per lo stabilimento Bormioli Rocco S.p.A. Tale provvedimento ha consentito di abbassare il limite di emissione dai forni fusori e trattamenti superficiali a caldo da 1500 mg/Nmc a 1350 mg/Nmc da rispettare entro 01/01/2014 e a 1000 mg/Nmc da rispettare entro il 01/04/2016. E' stato inoltre imposto il monitoraggio in continuo conforme all'allegato 6 della parte V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. ed a quanto previsto dalla norma UNI EN 14181/2005. Nel provvedimento è inoltre previsto che "l'eventuale perdurante della situazione di supero del limite medio annuo degli ossidi di azoto in aria ambiente per gli anni 2013 e 2014 in Valle Bormida, potrà costituire elemento per l'eventuale riesame dell' AIA rilasciata.

Con riferimento allo stabilimento della Saint Gobain, per il quale verrà avviata a breve (presumibilmente settembre 2013) la procedura di rinnovo dell'autorizzazione, è in corso il passaggio dall'utilizzo in caldaia dell'olio combustibile al metano, con il quale si prevede un miglioramento complessivo delle emissioni in atmosfera; inoltre il provvedimento di autorizzazione

prevederà il rispetto del limite di emissione pari a 1000 mg/Nmc entro dicembre 2013 e 800 mg/Nmc entro le tempistiche stabilite dalle norme.

Un miglioramento dello stato di qualità dell'aria con riferimento alle PM10 e PM2,5 è attesto dalla realizzazione degli adeguamenti che sono stati prescritti nell'ambito del provvedimento di autorizzazione integrata ambientale dell'Italiana Coke rilasciato dalla provincia di Savona con provvedimento N°236 del 15/01/2010 ed in particolare dalla messa in funzione del Transfer car, al fine di contenere le emissioni diffuse dalle operazioni di sfornamento, e dalla realizzazione di una nuova torre di spegnimento, i cui effetti, sono attesi a partire dal 2013.

5.2 Misure aggiuntive nel settore dei trasporti con riferimento alla situazione di superamento di Carcare

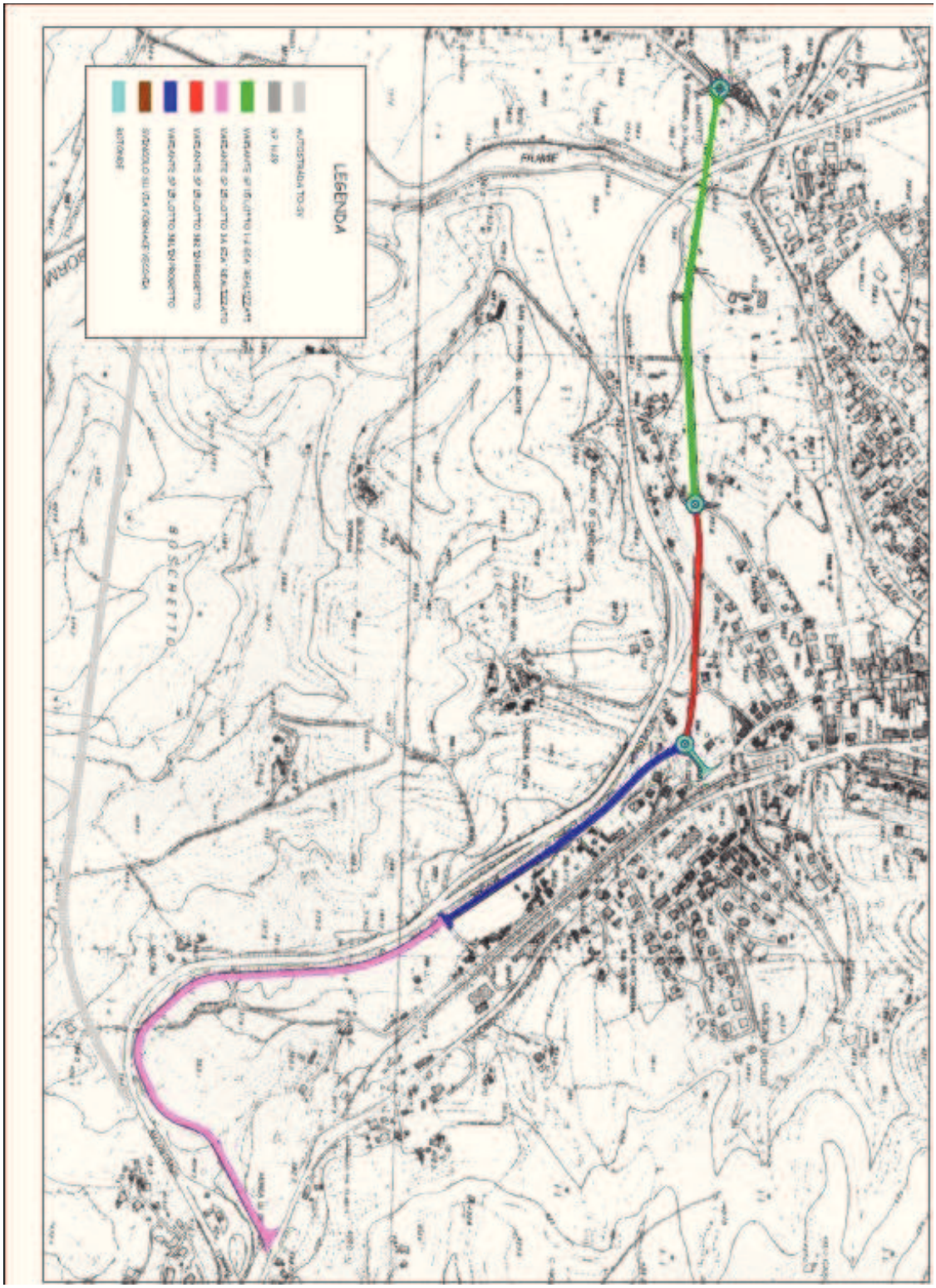
L'unica stazione della zona che registra superamento del limite medio annuo di Biossido di azoto è quella di Carcare influenzata, a livello locale, principalmente dalle emissioni dovute all'industria e al traffico.
La stazione di misura che registra il superamento è infatti collocata sulla strada provinciale SP29 "del Colle di Cadibona" che attraversa il centro abitato di Carcare e che nei pressi della stazione prende il nome di via Nazionale, che connette Savona con i principali centri della Val Bormida e costituisce il principale asse non autostradale di connessione con il Piemonte. La stazione è pertanto influenzata dalle emissioni del flusso di traffico che transita su tale strada provinciale caratterizzata da un utilizzo locale e di collegamento interregionale, con una grossa componente di traffico pesante. Durante la stagione estiva risulta percorsa dal traffico turistico da e per la riviera.
L'impatto sulla qualità dell'aria ambiente dovuto ai trasporti su strada può essere contenuto tramite misure volte a ridurre le percorrenze su strada o a migliorare le prestazioni ambientali dei mezzi di trasporto su strada o a spostare quote di traffico su vettori a minore impatto o a emissioni nulle.
Nel caso in questione, ridurre le emissioni dovute ai flussi di traffico dalla citata strada provinciale SP29 "del Colle di Cadibona" nel tratto di attraversamento del centro abitato di Carcare, consente di migliorare la qualità dell'aria nelle aree prospicienti all'asse stradale e di ridurre l'esposizione della popolazione.
In data 29/06/2009 è stata aperta una variante alla SP29, detta Variante Vispa, che consiste in un primo intervento che ha consentito di spostare in aree non urbanizzate una quota parte del traffico sulla SP29 della direttrice di Savona – Alessandria riducendo così le percorrenze nella tratta che attraversa il comune di Carcare.

L'Amministrazione competente (la Provincia di Savona) ha previsto un ulteriore intervento nelle infrastrutture stradali, il progetto per la realizzazione della variante alla strada provinciale SP15 (Colle del Melogno – Bormida – Pallare – Carcare) che, collegando la strada provinciale SP29 con la SP 15, consentirà di eliminare dal centro di Carcare il traffico da e per Pallare – Val Bormida costituito in buona parte da mezzi pesanti. Il tracciato di massima è rappresentato nella figura di seguito.

Il progetto, approvato nella sua prima stesura nel 1998 è suddiviso in 4 lotti ed in corso di realizzazione. Allo stato attuale rimangono da completare i due lotti 3B1 e il 3B2 per i quali è prevista la conclusione dei lavori entro la fine del 2014.

In considerazione del tracciato attuale e della variante, nonché in considerazione della tipologia di traffico e della ubicazione delle attività industriali e artigianali della zona, si può ragionevolmente ipotizzare che la massima parte di traffico, almeno traffico pesante, sarà spostato dalla SP29 (tratto di attraversamento del comune di Carcare) alla nuova variante SP15.

L'intervento consentirà anche di ridurre le emissioni da traffico di PM10 della medesima tratta stradale.


LEGENDA
AUTOSTRADA TO-SS
SS 11-20
FIUME
BOSCHETTO

5.3 Misure aggiuntive nel settore industriale con riferimento alla criticità di Cairo Montenotte

Di rilievo per il miglioramento atteso della qualità dell'aria in alcune aree della zona, con riferimento alle polveri, è la prevista copertura dei parchi carbone pubblici e privati presenti in località Bragno, secondo quanto previsto dall'intesa sottoscritta nel 2006 tra i Ministeri della Attività produttive, dei trasporti e infrastrutture, del Lavoro e politiche sociali; Presidente della Regione Liguria, Presidente della Provincia di Savona, Sindaco del Comune di Cairo Montenotte.
Il comune di Cairo Montenotte ha approvato il permesso di costruire n. 47-P/2011 e 33_P/2012, su istanza della ditta FUNIVIE S.pa per la copertura dei propri parchi carbone di Bragno.
A fine Aprile 2013 è stato pubblicato il bando (con scadenza 10 giugno 2013) per la costruzione dei due capannoni progettati per lo stoccaggio complessivo massimo teorici di circa 400.000 tonnellate base di carbone, reali circa 300.000 – 320.000.
L'apertura del cantiere è del Maggio 2013 con una durata prevista di 36 mesi (quindi conclusione lavori prevista entro Maggio 2016)
Il costo complessivo è di circa 40.000.000 di euro.

5.4 Misure aggiuntive nel settore civile

La provincia di Savona ha autorizzato con provvedimento N° 8284/2010 la realizzazione da parte di privati di una caldaia alimentata a metano della potenza di 11,82 MW per il teleriscaldamento che è entrata in funzione nel mese di dicembre 2010 in sostituzione di impianti di riscaldamento centralizzato.
Il Comune di Cairo Montenotte, al fine di ridurre le emissioni inquinanti dovute al riscaldamento civile, ha sottoscritto una convenzione con la Società e attivato con atto n. 83 del 03/05/2011 le procedure necessarie per l'allaccio di edifici comunali al sistema di teleriscaldamento a partire dall'anno 2011. In dettaglio:

- edificio scolastico scuole medie: Allaccio a febbraio 2011, potenza fornita 470KW
- edificio scolastico scuole elementari: allaccio a febbraio 2011, potenza fornita n°2 scambiatori da 350 KW cad.
- palazzo di città: allaccio novembre 2011, potenza fornit KW 600
- municipio: allaccio ottobre 2012, potenza fornita KW 203,50

Il Comune non ha sostenuto alcun costo e ha ottenuto dalla ditta la realizzazione di alcuni lavori.

6. MONITORAGGIO DELL'EFFICACIA DELLE MISURE

Al fine di corrispondere alla normativa nazionale ed Europea è necessario pervenire ad un sistema di monitoraggio in grado di supportare in modo efficace ed adeguato il processo di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Ai sensi delle disposizioni attuative del piano regionale, è stata istituita presso la Regione Liguria una Commissione Tecnica per il monitoraggio del Piano che ha, tra gli altri compiti, quello di valutare l'andamento del piano ed effettuarne il monitoraggio dell'attuazione e dell'efficacia degli interventi messi in atto.

Il monitoraggio delle misure programmate nella zona avviene attraverso il perfezionamento, consolidamento e mantenimento nel tempo degli strumenti a supporto della pianificazione della qualità dell'aria:

- l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- le reti di monitoraggio della qualità dell'aria e dei fenomeni meteoclimatici;
- le campagne di monitoraggio di qualità dell'aria effettuate ad integrazione dei risultati ottenuti tramite le reti di monitoraggio.

Con riferimento al monitoraggio dell'andamento fisico e attuazione delle misure previste nel presente documento i soggetti competenti all'attuazione delle misure renderanno disponibili alla struttura regionale competente in materia di qualità dell'aria, per l'invio delle Comunicazioni al Ministero e alla Comunità Europea previste dalla vigente normativa, entro la fine di giugno di ogni anno, sino a conclusione dell'intervento, le informazioni relative a:

- Calendario di attuazione
- Indicatori per il monitoraggi dei progressi realizzati
- Fondi stanziati
- Costo totale
- Eventuali chiarimenti.

Gli andamenti delle concentrazioni registrate nei prossimi anni dalle stazioni della rete regionale ristrutturata, consentiranno di valutare l'efficacia delle misure locali a ridurre il livello totale che è però presumibilmente contrastata dalle condizioni climatiche invernali poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti e, con particolare riferimento alle PM10, dall'influenza del vicino bacino padano.

7. FUTURI SVILUPPI DELLA PIANIFICAZIONE

Gli strumenti per la gestione della qualità dell'aria sono in corso di aggiornamento, anche alla luce della nuova legislazione nazionale (D.lgs. 155/2010). Più in particolare:

- sta per essere concluso l'aggiornamento dell'inventario al 2011 e la stima della proiezione delle emissioni;
- ai sensi dell'art. 3 del d.lgs. 155/2010, il progetto di zonizzazione del territorio regionale e la classificazione delle zone è stato trasmesso da Regione al Ministero dell'Ambiente e ISPRA, che ne sta valutando la conformità rispetto alla legislazione nazionale;
- ai sensi dell'art. 5 del d.lgs. 155/2010, è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente e ISPRA il programma di valutazione della qualità dell'aria che ne sta valutando la conformità rispetto alla legislazione nazionale.

Una volta disponibili tali aggiornamenti, alla luce del quadro conoscitivo aggiornato e del quadro normativo nazionale di riferimento, verranno apportati i necessari aggiornamenti al piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria ed in particolare alle disposizioni attuative e scenari di intervento. Sarà inoltre necessario dar corso all'adeguamento della rete in conformità al progetto di valutazione che verrà approvato dal Ministero.

Con riferimento alla zona IT0705 della Val Bormida, sarà utile effettuare degli approfondimenti conoscitivi volti a verificare, tramite modellistica o campagne di misura, la rappresentatività della centralina di Carcare, le cui misure possono essere influenzate da situazioni emissive specifiche del sito.