

# DOSSIER - LA ZONA IT0705



***SITUAZIONE E CRITICITA' AMBIENTALI E SANITARIE  
NEI COMUNI DI ALTARE, CARCARE E CAIRO MONTENOTTE  
(PROVINCIA DI SAVONA)***



***Associazione WWF Savona***

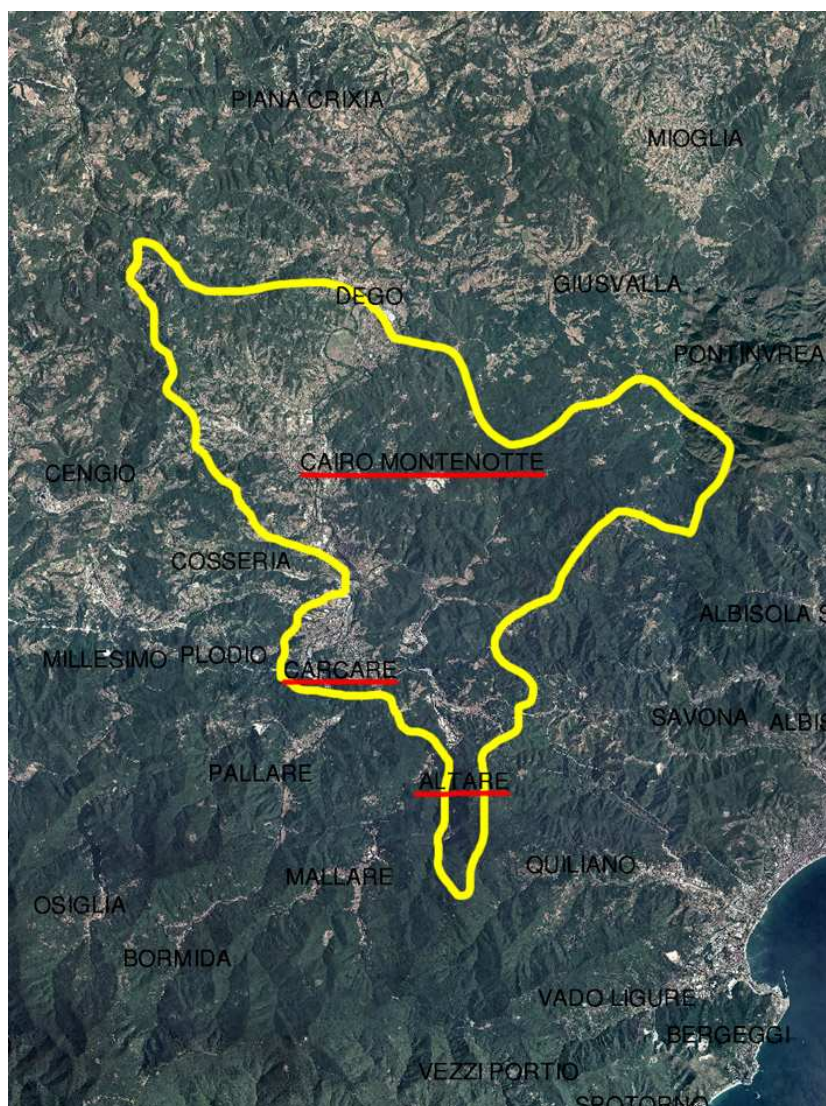
(Gennaio 2013)

## **SOMMARIO**

<b>1 - DESCRIZIONE TERRITORIALE</b>	<b>pag. 3</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Elenco manufatti emergenti</li><li>- Elenco parchi ed aree protette</li><li>- Infrastrutture presenti nella zona</li><li>- Elenco e descrizione impianti produttivi</li></ul>	
<b>2 - DATI AMBIENTALI</b>	<b>pag. 19</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Le centraline di rilevamento presenti e relativi dati</li><li>- Indagini di biodiversità lichenica</li></ul>	
<b>3 - DATI SANITARI</b>	<b>pag. 28</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mortalità in provincia di Savona 1999-2004</li><li>- Rapporto sullo stato di salute della popolazione ligure</li></ul>	
<b>4 - DOCUMENTAZIONE VARIA</b>	<b>pag. 35</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Valutazione annuale della qualità dell'aria 2011</li><li>- Agenda XXI regione Liguria</li><li>- Piano per il risanamento della qualità dell'aria</li><li>- Allegati al piano per il risanamento della qualità dell'aria</li><li>- Azioni per l'attuazione del piano regionale di risanamento</li><li>- Proposta di zonizzazione della regione Liguria</li><li>- Comitato tecnico regionale per il territorio, valutazione di impatto ambientale</li><li>- Progetto AERA</li><li>- Progetto RSC</li><li>- Progetto VIS.PA</li><li>- Agenzia europea per l'ambiente</li><li>- Linee guida OMS relative alla qualità dell'aria</li><li>- Direttiva 2008/50/CE</li></ul>	
<b>5 - BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA</b>	<b>pag. 57</b>

**ALLEGATO:** Sintesi delle varie criticità del dossier “la zona IT0705” e relative richieste

## 1- DESCRIZIONE TERRITORIALE



La zona per la qualità dell'aria 24, codice agglomerato IT0705, è composta dai Comuni di **Altare**, **Carcare** e **Cairo Montenotte**.

Per l'attuale zonizzazione regionale tale territorio è invece identificato come Zona 5 - Bormida.

Localizzazione del centro della zona: longitudine E 8°16'46.70", latitudine N 44°22'28.10"

Regione biogeografica mediterranea-continentale. Zona climatica E, zona altimetrica montagna interna, appartenente al versante padano dell'Appennino ligure.

E' ubicata in Regione Liguria, nella Provincia di Savona, in una zona denominata Val Bormida, composta da 19 Comuni, per un totale di oltre 41.000 abitanti.

La zona è attraversata dal fiume Bormida di Mallare e dal fiume Bormida di Pallare.

**ALTARE:** Popolazione: 2.211 ab. Metri s.l.m.: min. 379, max 821. Superficie: KM<sup>2</sup> 11,74

**CARCARE:** Popolazione: 5.662 ab. Metri s.l.m.: min. 359, max 600. Superficie: KM<sup>2</sup> 10,36

**CAIRO M.TTE:** Popolazione : 13.419 ab. Metri s.l.m.: min. 308, max 856. Sup.: KM<sup>2</sup> 99,50

## REGIONE LIGURIA - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO - ELENCO MANUFATTI EMERGENTI E SISTEMI MANUFATTI EMERGENTI



### **ALTARE**

PONTE ROMANO: ponte romano sul rio Carrea

CASTELLO DI ALTARE: Ruedi di castello signorile medioevale a controllo del colle di Cadibona

CASTELLARO: Morfologia e toponomastica tipiche di insediamento arroccato preromano

MONTE BUROT: Fortificazione del secolo XIX attorno al colle di Cadibona

FORTE TAGGIA: Fortificazione secolo XIX sul colle di Cadibona

MONTE BARACCONE: Fortificazioni del secolo XIX attorno al colle di Cadibona.

### **CARCARE**

NIPRATI: Casa-forte di Età Moderna

MOLINO: Vecchio mulino ristrutturato

SAN GIOVANNI DEL MONTE: Chiesa medioevale, unica superstite del borgo arroccato di Carcare prima dello sviluppo nel fondovalle

### **CAIRO M.**

CASTELLO: Ruedi del castello signorile medioevale sovrastante il borgo

CASTELLARO DI ROCCHETTA: Ruedi di castello signorile medioevale e di borgo arroccato abbandonato

PONTE DEGLI ANETI: Ruedi di ponte di Età Moderna

PONTE DEGLI ALEMANNI: Struttura del XVII secolo con cappelletta

PONTE DELLA VOLTA: Ponte a due archi di Età Moderna, ristrutturato nel XVIII secolo

SAN PIETRO DI FERRANIA: Chiesa e convento medievali



## ELENCO PARCHI ED AREE PROTETTE



**ROCCA DELL'ADELASIA**, situata nel comune di Cairo M., riserva naturale regionale, codice sito IT1322304, comprendente zone umide. Area Protetta SIC (Sito di Interesse Comunitario, secondo normativa Habitat). Il sito è scarsamente disturbato e presenta una buona copertura boschiva ed un interessante accantonamento di specie eterotopiche sulle rocche (leccio, erica). I corsi d'acqua e le zone umide sono ben conservate e ricche di fauna. Il complesso ha una morfologia varia con presenza di fenomeni carsici (grotte).

Sono presenti habitat di interesse prioritario, specie dell'allegato II (92/43/CEE), specie endemiche e specie protette ai sensi di direttive/convenzioni internazionali. E' da segnalare la presenza di specie che per la loro rarità/interesse biogeografico, sono state proposte dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II della 92/43 CEE.

*Habitat di interesse comunitario:* foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*, formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei, grotte non ancora sfruttate a livello turistico.

*Specie animali di interesse comunitario:* *Austropotamobius pallipes*, *Carabus italicus*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Leuciscus souffia*.

*Specie di avifauna prioritarie (SPEC -Species of European Conservation Concern, Red List Nazionale):* *Lanius collurio*, *Cinclus cinclus*, *Emberiza cia*, *Picus viridis*, *Scolopax rusticola*, *Hirundo rustica*, *Upupa epops*.

**ROCCHETTA DI CAIRO**, oasi situata nel territorio di Cairo M., area protetta, codice sito IT1321205, SIC. Il sito è una zona golenale in un'ampia ansa del fiume Bormida a ridosso di formazioni calanchive e riveste una notevole importanza sotto il profilo ornitologico ospitando numerosissime specie di uccelli di interesse comunitario ai sensi della 92/43 CEE.

*Habitat di interesse comunitario:* foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*, *Chenopodietum rubri* dei fiumi submontani.

*Specie avifauna prioritarie (SPEC):* *Actitis hypoleucos*, *Anas clypeata*, *A. querquedula*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Circus cyaneus*, *Emberiza hortulana*, *Emberiza schoeniclus*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula hypoleuca*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Limosa limosa*, *Nycticorax nycticorax*, *Picus viridis*, *Scolopax rusticola*, *Tringa glareola*, *Alcedo atthis*, *Athene noctua*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Alauda arvensis*, *Caprimulgus europaeus*, *Charadrius dubius*, *Lanius collurio*, *Saxicola torquata*, *Streptopelia turtur*, *Aythya ferina*, *Bucephala clangula*, *Anthus pratensis*

Nelle immediate vicinanze della zona IT0705 sono presenti:

**TENUTA QUASSOLO**, situata nel comune di Cosseria, al confine con Carcare e Cairo M. codice sito IT1322219, SIC.

Il sito comprende boschi misti ad alto fusto di querce, talora con pino silvestre, in buono stato di conservazione. Tale habitat è relativamente poco diffuso nel settore delle langhe.

Sono presenti habitat di interesse prioritario e specie dell'Allegato II Dir. 92/43, endemiti e specie protette. Da segnalare la presenza del *Neomys fodiens*, specie vulnerabile e indicatrice di qualità ambientale.

*Habitat di interesse comunitario:* Terreni erbosi seminaturali su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (con siti importanti per orchidee), foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*.

*Specie animali di interesse comunitario:* *Rhinolophus ferrum-equinum*.

*Specie avifauna prioritarie (SPEC):* *Alauda arvensis*, *Carduelis spinus*, *Coturnix coturnix*, *Falco tinnunculus*, *Fringilla montifringilla*, *Scolopax Rusticola*, *Athene noctua*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Alcedo atthis*, *Jynx torquilla*, *Muscicapa striata*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Saxicola torquata*, *Streptopelia turtur*, *Pyrrula pyrrula*.

**COLLINA DEL DEGO**, situata nel territorio del comune di Dego, al confine con quello di Cairo M. Rappresenta un'area di notevole interesse naturalistico, individuata e riconosciuta dalla Provincia come "Area protetta di interesse provinciale", nell'ambito del "Sistema Ambientale delle Bormide": vera e propria rete di tutela e fruizione delle aree di interesse naturalistico e ambientale promossa dalla Provincia di Savona e dagli Enti territoriali interessati.

Il valore naturalistico e ambientale dell'area è confermato dal suo riconoscimento come Sito di Interesse Comunitario SIC (codice IT 1322304) secondo la Direttiva Comunitaria "Habitat", che salvaguarda habitat e specie animali e vegetali di particolare rilevanza a livello europeo.

I percorsi proposti si snodano in un ambiente naturale di grande pregio, caratterizzato da un paesaggio collinare coperto da estesi boschi di faggio, con esemplari anche di notevoli dimensioni.

La flora, tipicamente appenninica, comprende numerose varietà di felci e di altre piante dalla vistosa fioritura, come il giglio martagone, l'epatica, l'anemone dei boschi. I numerosi corsi d'acqua e le sorgenti sono una ambiente ideale per anfibi quali la salamandra, il tritone alpestre, la rana temporaria, il gambero di fiume. La fauna mammifera è rappresentata soprattutto dal capriolo mentre l'avifauna è quella tipica dei boschi, con picchi (picchio verde e picchio rosso maggiore), diverse specie di cincia, ciuffolotto, poiana, allocco, e gufo comune.

*Specie animali di interesse comunitario:* Austropotamobius pallipes, Carabus italicus

*Specie avifauna prioritarie (SPEC):* Jynx torquilla, Lanius collurio, Hirundo rustica, Phoenicurus phoenicurus, Asio otus, Emberiza cia, Scolopax rusticola, Streptopelia turtur,) Picus viridis, Cinclus cinclus, Pyrrhula pyrrhula.

**FORESTA CADIBONA**, situata nel territorio del comune di Savona, confinante con il territorio comunale di Cairo M. area protetta, codice sito IT1322326, SIC.

Area relativamente poco disturbata e con buona copertura boschiva. Sono presenti habitat di interesse prioritario endemici e specie protette ai sensi di direttive/convenzioni internazionali. E' da segnalare la presenza di specie che per la loro rarità/ interesse biogeografico, sono state proposte dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II della 92/43 CEE (Carabus italicus italicus; Carabus solieri liguranus).

La presenza della Foresta, ultimo lembo dell'antico "Bosco di Savona", ha favorito il mantenimento di un relativo equilibrio ambientale, sia sotto il profilo vegetazionale che sotto il profilo faunistico.

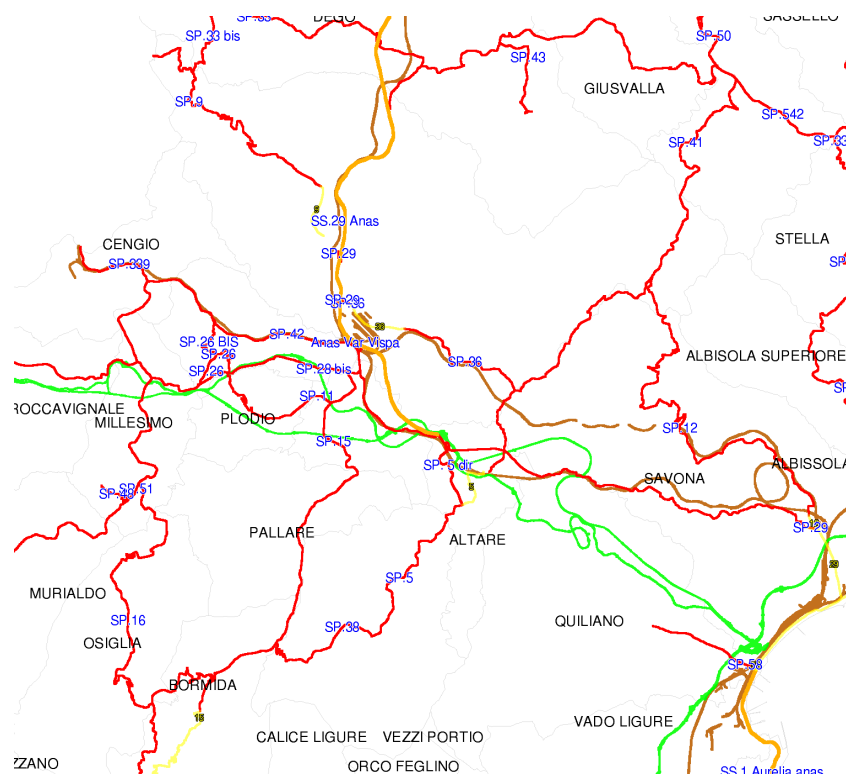
*Specie animali di interesse comunitario:* Lucanus cervus, Cerambyx cerdo

*Specie avifauna prioritarie (SPEC) :* Cinclus cinclus, Picus viridis , Lanius collurio, Asio otus, Scolopax rusticola

## INFRASTRUTTURE PRESENTI NELLA ZONA, IN COSTRUZIONE E IN PROGETTO

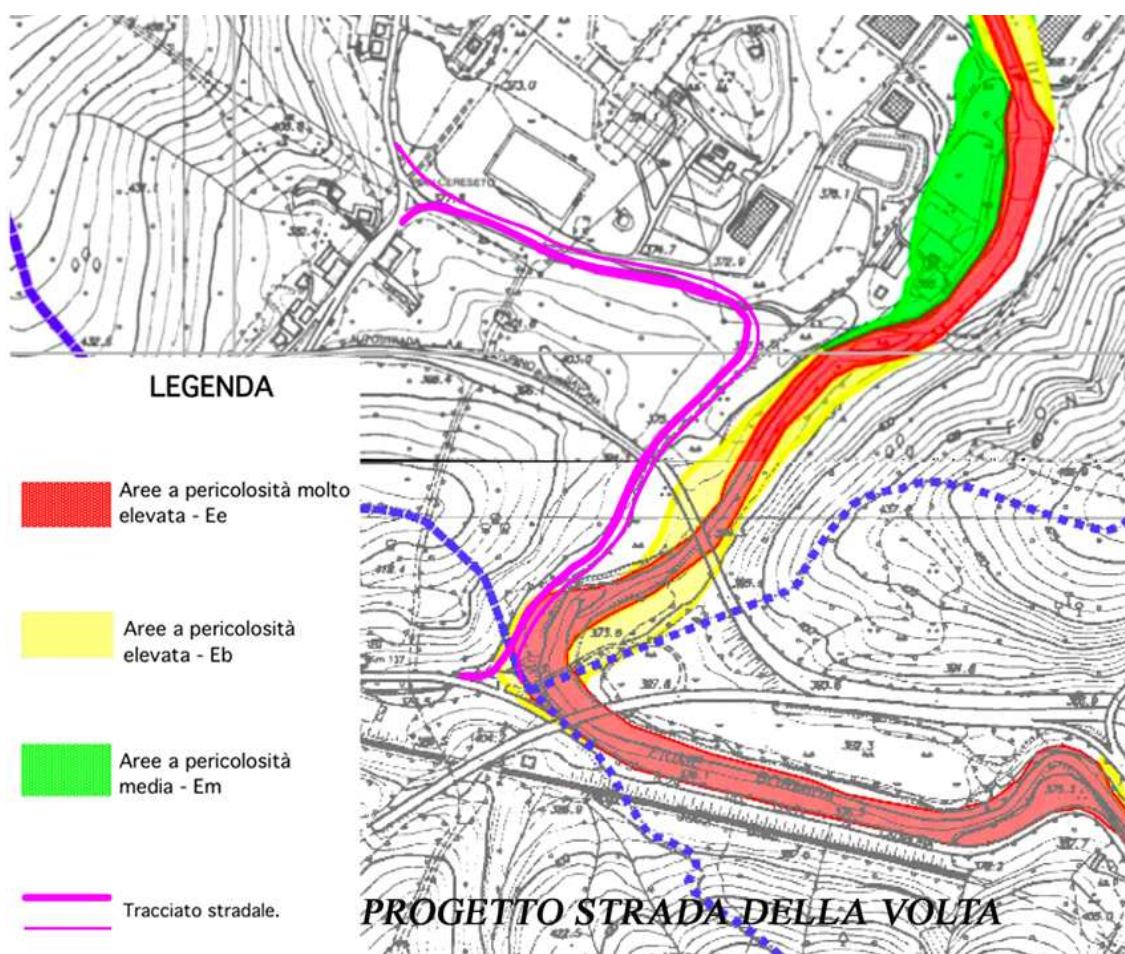


La zona in questione è servita da una strada statale (SS 29 Anas), dalla strada provinciale (SP 29), dall'autostrada A6 Savona- Torino (con un doppio tragitto ) e da una linea ferroviaria che giungendo da Savona (anch'essa con un doppio tragitto) si biforca in due direttive (una linea per Torino e una per Alessandria), oltre che da varie strade comunali. SS 29 var: variante stradale di recente costruzione della SP 29 che da Altare giunge in prossimità di Cairo, attraverso 2 gallerie e 2 viadotti.





*In costruzione: S.P. “Variante del Ponte della Volta” - rio Miglialunga - Ferrania*



*S.P. “Variante del Mulino” - Vispa - Paleta -Carcare*



## In progetto: Bretella autostradale Borghetto - Carcare - Predosa



## ELENCO E DESCRIZIONE IMPIANTI PRODUTTIVI IN FUNZIONE, IN COSTRUZIONE E IN PROGETTO E POTENZIALI EMISSIONI MASSIME IN ATMOSFERA



Di seguito un elenco delle principali industrie presenti nella zona IT0705, unitamente a quelle in fase di realizzazione e in progetto. L'area interessata copre circa 18 Km<sup>2</sup>. Di tutte queste si è cercato di quantificare le emissioni annue in atmosfera massime autorizzate e di progetto sia di polveri che di ossidi di azoto.

### ALTARE

#### *IN ESERCIZIO:*

##### **- BORMIOLI ROCCO E FIGLIO SPA - STABILIMENTO DI ALTARE**

Coordinate (Lon; Lat): (8.3225°; 44.33889°)

Attività principale 3.(e) Fabbricazione del vetro, comprese le fibre di vetro.

Codice IPPC 3.3

Autorizzazione AIA Atto n. 2012/7213 del 26.11.2012

Emissioni massime autorizzate:	<b>Polveri</b>	8,2 t/anno
	<b>NOx</b>	336,5 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010: Ossidi di azoto (NOx/NO<sub>2</sub>) 244 t

##### **- VETRERIA ETRUSCA SRL**

Coordinate (Lon; Lat): (8.326944°; 44.332778°)

Attività principale 3.(e) Fabbricazione del vetro, comprese le fibre di vetro

Codice IPPC 3.3

Autorizzazione AIA Atto n. 2307 del 27.03.2008

Emissioni massime autorizzate:	<b>Polveri</b>	20 t/anno
	<b>NOx</b>	158 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010: Ossidi di azoto (NOx/NO<sub>2</sub>) 128 t

## CARCARE

### *IN ESERCIZIO:*

#### **- SAINT GOBAIN VETRI S.P.A. - Stabilimento di Carcare**

Coordinate (Lon; Lat): (8.294167° ; 44.3525° )

Attività principale 3.(e) Fabbricazione del vetro, comprese le fibre di vetro

Codice IPPC 3.3

Autorizzazione AIA Atto n. 8460 del 28.11.2007

Emissioni massime autorizzate: **Polveri** 0,5 t/anno  
**NOx** 204,5 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010: Ossidi di azoto (NOx/NO<sub>2</sub>) 111 t

### *IN PROGETTO:*

#### **- NOBERASCO S.P.A.**

Insedimento produttivo per il trattamento e il confezionamento di frutta fresca secca ed essiccata, su di una superficie di mq 21.958 suddivisi in magazzini, celle frigorifere, zone produzione e confezione, fumigazione a vapore, centrale termica a metano (due generatori a metano da 2.325 kW con produzione di circa 6 t/ora di vapore).

Traffico merci indotto previsto: 10 viaggi/die

## CAIRO M.

### *IN ESERCIZIO:*

#### **- ITALIANA COKE S.R.L.**

Coordinate (Lon; Lat): (8.289722° ; 44.380833° )

Attività principale 1.(d) Cokerie Codice IPPC 1.3

Attività supplementari 1.1 1.(c) Centrali termiche ed altri impianti di combustione

Codice IPPC 1.1

Autorizzazione AIA Atto n. 236 del 15.1.2010 e n. 9462 del 23.12.10

Emissioni massime autorizzate: **Polveri** 150 t/anno  
**NOx** 1.050 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010:

Ossidi di azoto (NOx/NO <sub>2</sub> )	281 t
Particolato (PM10)	55,1 t
Benzene	11,7 t
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	144.000 t

*Nota* - All'interno del perimetro dell' impianto in questione è presente un deposito carbonifero di circa 3 ettari non coperto.



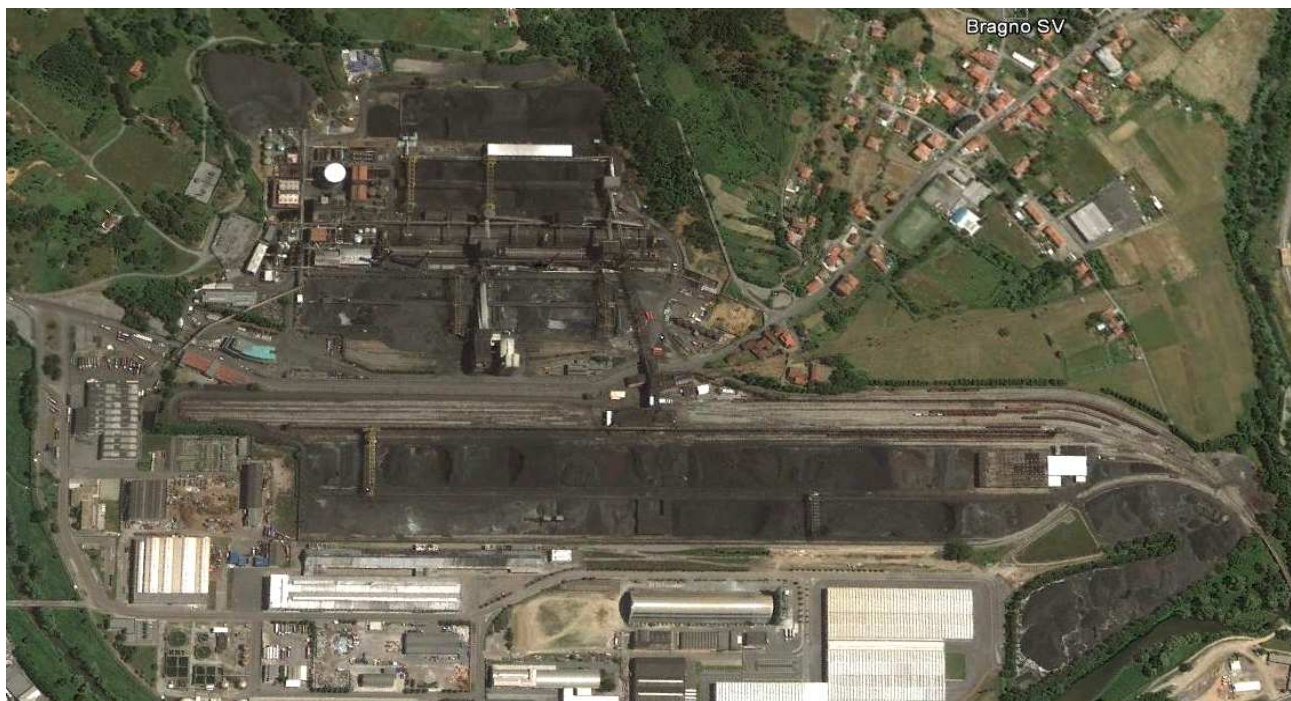
#### - FUNIVIE S.P.A.

Dal 1912 sono in funzione 2 linee teleferiche parallele lunghe 18 km che, attraverso 1.240 vagonetti, con portata di 1.100 kg ognuno, trasportano carbone e rinfuse varie dal porto di Savona all'area di stoccaggio di San Giuseppe di Cairo M. La portata massima è di 420 t/h.

Il parco deposito misura circa 25 ettari, e ospita mediamente circa 400.000 t di carbone.

*Nota* - Essendo i vagonetti non coperti, presubilmente da questi durante il tragitto si liberano facilmente polveri di carbone.

Ma l'aspetto più pericoloso è che il succitato parco deposito non è coperto, né in alcun modo riparato dai venti. Pertanto si presume che da esso si possano liberare significative quantità di polvere di carbone, dannose per la salute umana e per l'ambiente in genere.



#### - GALE S.R.L.

Impianto per la produzione di carbone attivo granulare e in polvere (lavaggio carboni attivi vergini, essiccamento e confezionamento, impregnazione, processo di macinazione). Capacità produttiva sulle 24h: 8.000 Kg/giorno complessivi.

Autorizzazione Atto n. 6491 del 9.9.2009

Emissioni massime autorizzate: **Polveri** 3,5 t/anno

*Nota* - La Provincia di Savona, con provvedimento n. 2012/4148 del 10/07/2012, ha diffidato la Ditta Gale s.r.l. dalla prosecuzione di emissioni in atmosfera che non rispettino i limiti di cui la punto 2 dell'autorizzazione n. 6491 del 9/9/2009.

Questo in conseguenza dell'esito di un campionamento eseguito da ARPAL in data 5/6/2012 sull'emissione denominata E1 (forno essiccatore). Dal campionamento è stato rilevato un supero del valore limite di emissione in concentrazione per il parametro polvere come segue:

Polveri (concentrazione riferita al 17% di O<sub>2</sub> libero nei fumi - mg/Nm<sup>3</sup>)

- Campione 1: 208,2 - Campione 2: 232,42 - Campione 3: 263,2 - Campione 4: 234,61  
(limite autorizzato: 50)



**- LIGURE PIEMONTESE LATERIZI SPA**

Coordinate (Lon; Lat): (8.310519°; 44.409608°)

Impianto IPPC destinato alla fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare mattoni, mattoni refrattari con una capacità di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 Kg/m<sup>3</sup>.

Autorizzazione AIA Atto n. 8758 del 06.12.2007

Emissioni massime autorizzate:	<b>Polveri</b>	32,5	t/anno
	<b>NOx</b>	320	t/anno
	<b>CO<sub>2</sub></b>	15.330	t/anno

**- DISCARICA LA FILIPPA (Ligure Piemontese Laterizi spa)**

Attività principale 5.(d) Discariche, Codice IPPC 5.4

Discarica di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva di 490.000 mc.

Traffico indotto: circa 3.000 viaggi/anno

Recentemente è stato autorizzato il suo completamento, che porterà la volumetria disponibile complessiva per lo smaltimento di rifiuti a 1.100.000 mc.

**- FERRANIA TECHNOLOGIES S.p.a.**

Impianto IPPC destinato alla produzione di prodotti chimici (punto 4.1 allegato I del D.Lgs N°59/05) e prodotti fotografici, nonché relativa alla centrale termica quale attività connessa.

Autorizzazione AIA Atto n. 1555 del 04.03.2008

Emissioni massime autorizzate:	<b>Polveri</b>	3,5	t/anno
	<b>NOx</b>	245	t/anno

Stabilimento chimico a rischio di incidente rilevante, codice Ministero NC001 (D.Lgs 334/99, modificato dal D.Lgs 238/2005)

Sostanze pericolose: 43 composti chimici diversi

Recentemente, attraverso la neonata Ferrania Farma, è stata avviata anche la produzione di prodotti attivi steroidei.

*Nota* - Agli scriventi non risulta che il Piano di Emergenza Esterno, redatto dalla Prefettura di Savona, sia mai stato adeguatamente divulgato tra la popolazione che potrebbe essere colpita da un incidente rilevante del suddetto stabilimento (circa 1.200 persone), come invece disposto dalla Direttiva Seveso II e Seveso III, né tanto meno che si siano mai organizzate periodiche esercitazioni pratiche pubbliche in merito.

**- CEMENTILCE s.r.l.**

Impianto per la macinazione di clinker e spedizione di cemento.

I consumi dichiarati in progetto di materia prima sono i seguenti: clinker 350.000 t/anno, gesso 25.000 t/anno, altri componenti (percentuali variabili fra pozzolane, loppe e calce) 125.000 t/anno.

Atto dirigenziale Provincia di Savona n. 4246 del 27/06/2005

Limite autorizzato *polveri*: 10 mg/mc in uscita per tutti i filtri a manica

*Nota* - Impianto non ancora entrato in funzione.

#### **IN COSTRUZIONE:**

##### **- CARTIERA DI FERRANIA s.r.l.**

Impianto per fabbricazione di carta "Tissue" della capacità di 55.000 t/anno, 20 t/die

Numero occupati previsti: 38 unità

Mezzi in transito per trasporto materia prima e prodotto finito: 40/die

Emissioni massime autorizzate: **NOx** 58 t/anno

#### **IN PROGETTO:**

##### **- GALE S.R.L.**

Impianto per la riattivazione di filtri ai carboni attivi granulari, max 10 t/die, circa 3.000 t/anno.

Numero occupati previsto: 5 unità

Emissioni di progetto: **Polveri** 3 t/anno

Numero nuovi addetti: 5

##### **- CENTRALE A BIOMASSE DI FERRANIA**

Centrale cogenerativa a biomasse verdi, con una potenza lorda nominale di 11,5 MW elettrici e potenza termica 39,4 MW termici, con consumo stimato di circa 110.000 t/anno di biomassa. Rendimento netto ipotizzato: 25,6 %. Soggetto proponente: Ferrania Technologies S.p.a.

Emissioni di progetto: **Polveri** 7 t/anno  
**NOx** 166,5 t/anno

Numero nuovi addetti: 10 unità

Traffico merci previsto: 15 viaggi/die

##### **- BIODIGESTORE DI FERRANIA**

Impianto di produzione combinata di energia elettrica ed energia termica da biogas da trattamento di 30.000 t/anno di rifiuto organico da raccolta differenziata e 15.000 t/anno da rifiuto compostabile. Soggetto proponente: Ferrania Ecologia s.r.l.

Emissioni massime da progetto: **Polveri** 0,6 t/anno  
**NOx** 25,6 t/anno

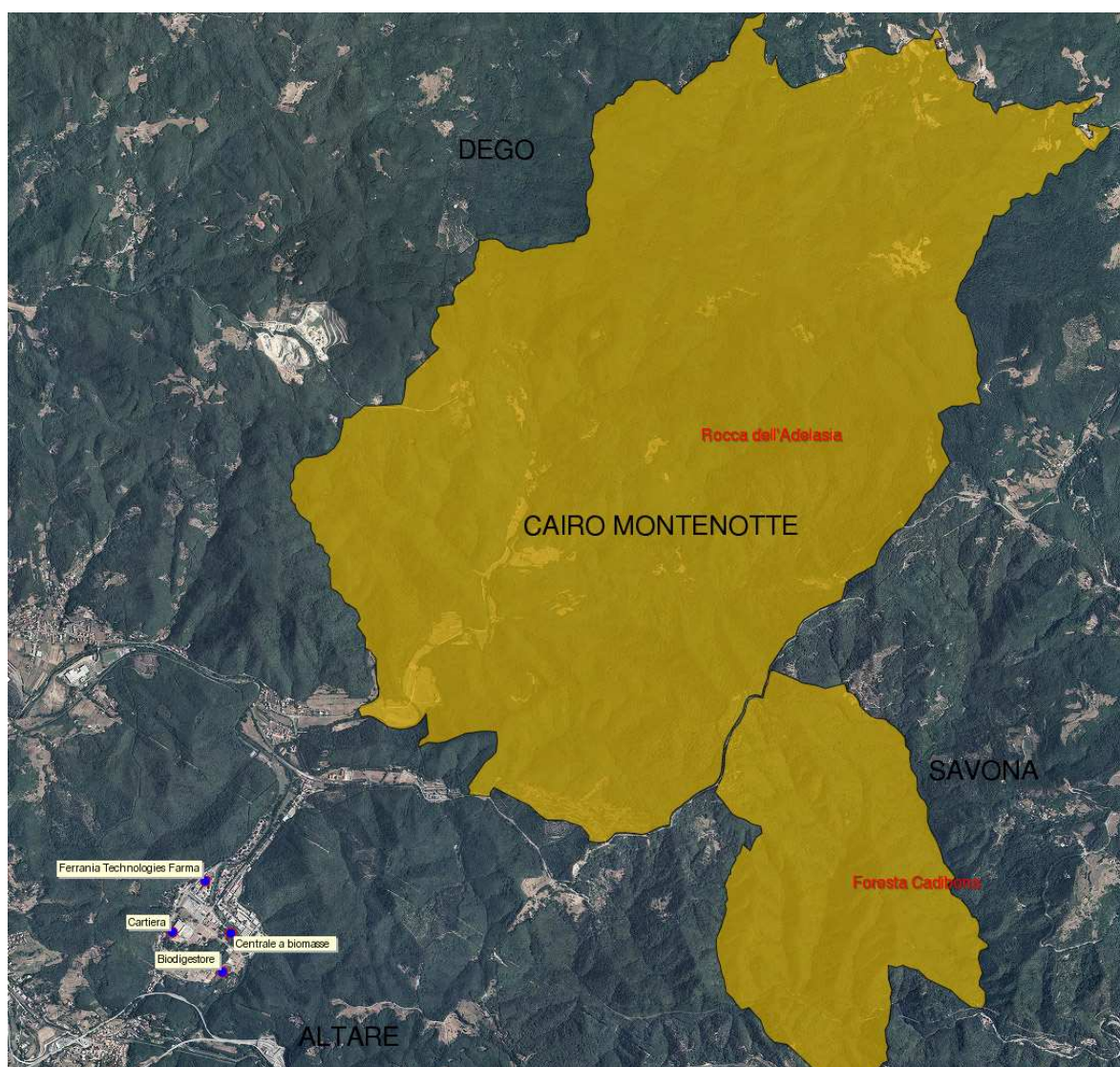
Numero addetti: 10 unità

Traffico merci previsto: 82 viaggi/die di autocarri.

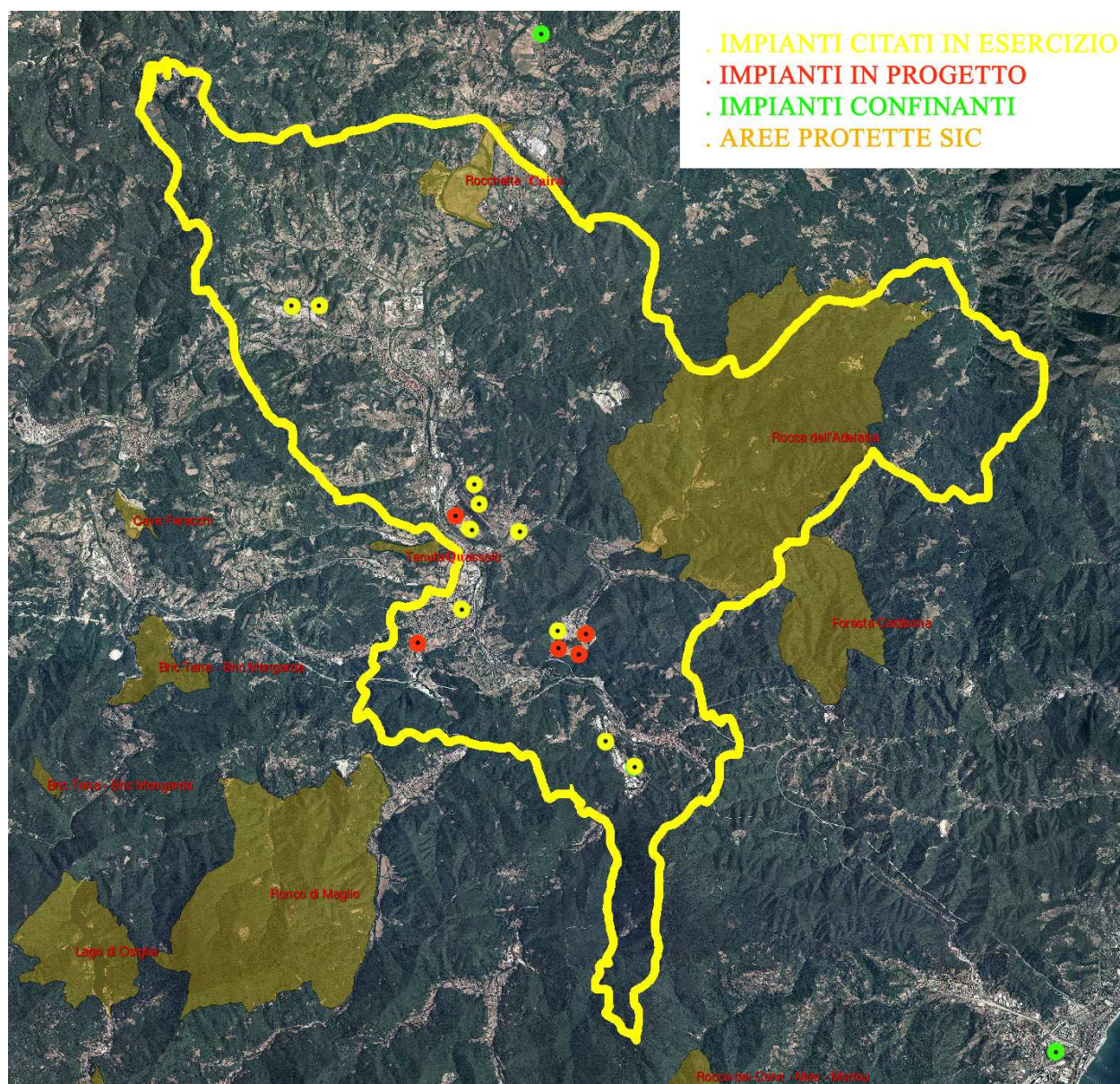
*Nota<sup>1</sup>* - L'impianto in oggetto dovrebbe diventare il punto di riferimento per il conferimento di tutta la frazione umida dei rifiuti dell'intera Provincia di Savona. Esso è però localizzato in una valle dove si produce solo il 11,39 % del totale provinciale. Si è ipotizzato che il traffico merci su gomma conseguente (alimentato da combustibili fossili) emetterà almeno 70 t/anno di PM, oltre che significative quantità di NO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> ed altri inquinanti. L'emissione di gran parte di questi inquinanti potrebbe essere sensibilmente evitata se l'impianto fosse localizzato in una zona dove si produce maggiore quantità di umido.

*Nota<sup>2</sup>* - In frazione Ferrania di Cairo M., in un'area di circa 25 ettari (Pian Cereseto), tra l'impianto già in funzione, uno in costruzione e 2 in progetto, saranno in attività ben 4 industrie insalubri: Centrale a Biomasse, Biodigestore, Cartiera e Ferrania Technologies / Farma (questa anche a rischio di incidente rilevante). Recentemente il comune di Cairo M. in quest'area ha deliberato una variante al piano di zonizzazione acustica, ampliando il territorio interessato dalla classe VI e dalla classe IV.

Questa zona dista circa 2 km dal confine del SIC "Rocca dell'Adelasia"







**TOTALE EMISSIONI MASSIME ATTUALI:**

<i>Polveri</i>	218,50	T/ANNO
<i>NOx</i>	2.314,00	T/ANNO

**TOTALE EMISSIONI MASSIME IN PROGETTO:**

<i>Polveri</i>	10,60	T/ANNO
<i>NOx</i>	250,10	T/ANNO

*Nota*<sup>1</sup> - Dai dati in nostro possesso, si è calcolato che gli impianti in progetto aumenteranno del 5% circa le emissioni di polveri e del 11% circa quelle di NOx.

*Nota*<sup>2</sup> - A queste emissioni andrebbero aggiunte quelle derivanti dall'uso di combustibili fossili del traffico merci su gomma. I dati in nostro possesso non ci permettono di quantificarle con precisione, ma possiamo comunque affermare che sono e saranno liberate in atmosfera svariate tonnellate di inquinanti e di gas climalteranti.

Di seguito 2 industrie IPPC presenti in due comuni confinanti con la zona in oggetto.

**DEGO:**

**- SAINT GOBAIN VETRI S.P.A. - Stabilimento di Dego**

Coordinate (Lon; Lat): (8.308889°; 44.444722°)

Attività principale 3.(e) Fabbricazione del vetro, comprese le fibre di vetro

Codice IPPC 3.3, Autorizzazione AIA Atto n. 8751 del 06.12.2007

Emissioni massime autorizzate: ***Polveri*** 22 t/anno  
***NOx*** 728 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010: Ossidi di azoto (NOx/NO<sub>2</sub>) 414 t

**QUILIANO:**

**- Tirreno Power SpA - Centrale Vado Ligure**

Coordinate (Lon;Lat): (8.430833°; 44.276667°)

Attività principale 1.(c) Centrali termiche ed altri impianti di combustione

Codice IPPC 1.1. Alimentata a carbone. E' previsto un suo potenziamento.

Emissioni dichiarate: ***Polveri*** 118 t/anno  
***NOx*** 3.082 t/anno

Inventario E-PRTR emissioni nell'aria anno 2010: Ossidi di azoto (NOx/NO<sub>2</sub>) 3.080 t  
Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) 4.350.000 t



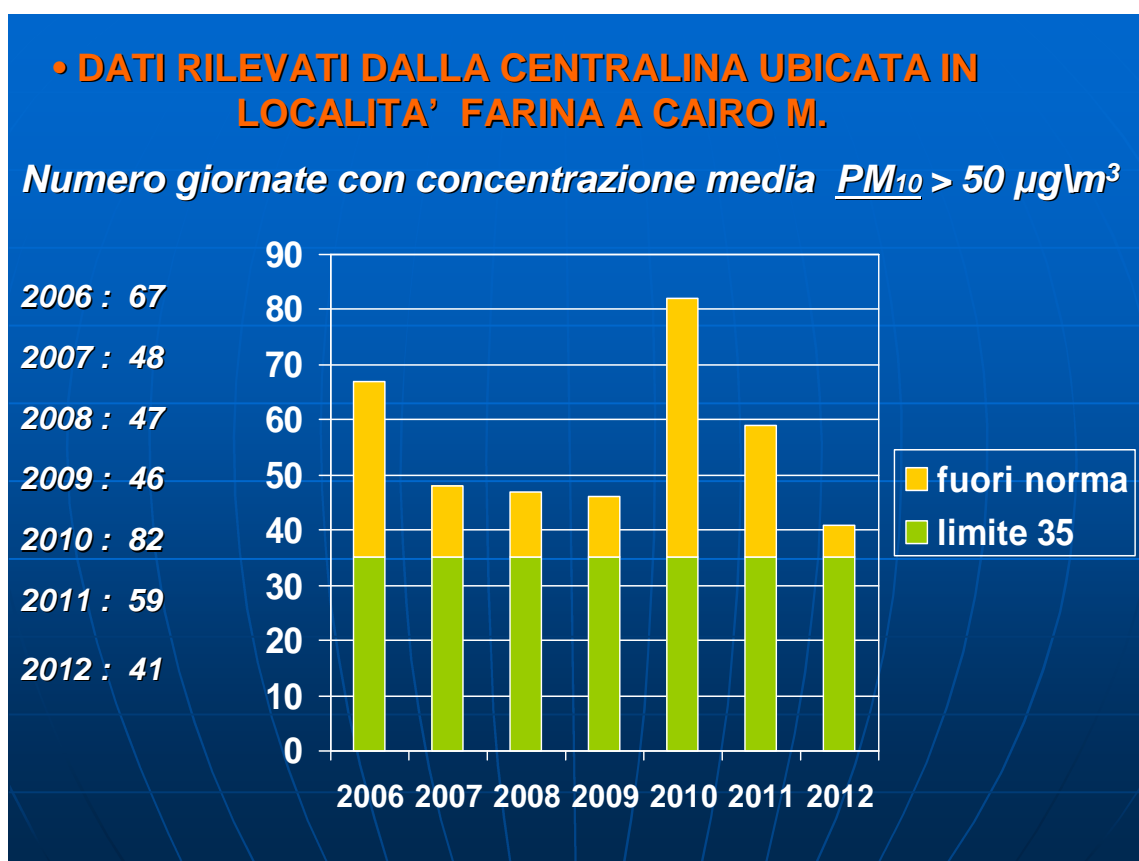
## 2 - DATI AMBIENTALI

### LE CENTRALINE DI RILEVAMENTO PRESENTI E RELATIVI DATI



#### - CAIRO MONTENOTTE, LOC. FARINA

Zona 5 Bormide, Stazione S150002, Tipo industriale - suburbana, parametri rilevati: NO<sub>2</sub>, Pb, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, Cd, Ni, Benzo(a)pirene. Coordinate: N 44°22'56.94", E 8°16'51.34"

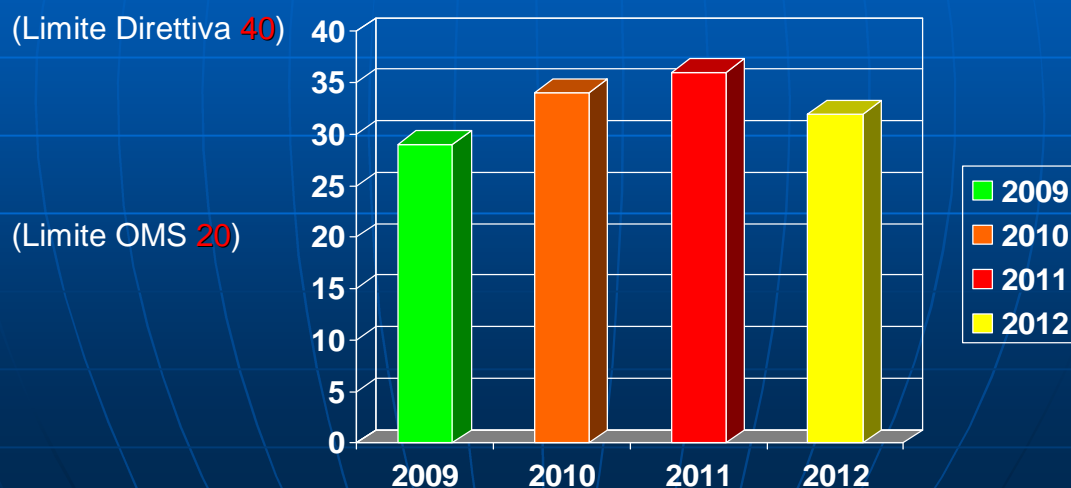


*Nota* - Riguardo all'anno 2010, abbiamo elaborato i dati consultando i rilevamenti del campionario continuo nefrometrico, certificati per tutto l'anno. L'Arpal invece si presume abbia utilizzato questi dati fino al 14/06/2012, prendendo in seguito in considerazione il nuovo campionario sequenziale gravimetrico. Il numero delle giornate in cui si sono verificati i superi è molto differente: dai nostri calcoli risultano 82, per l'ARPAL 28.

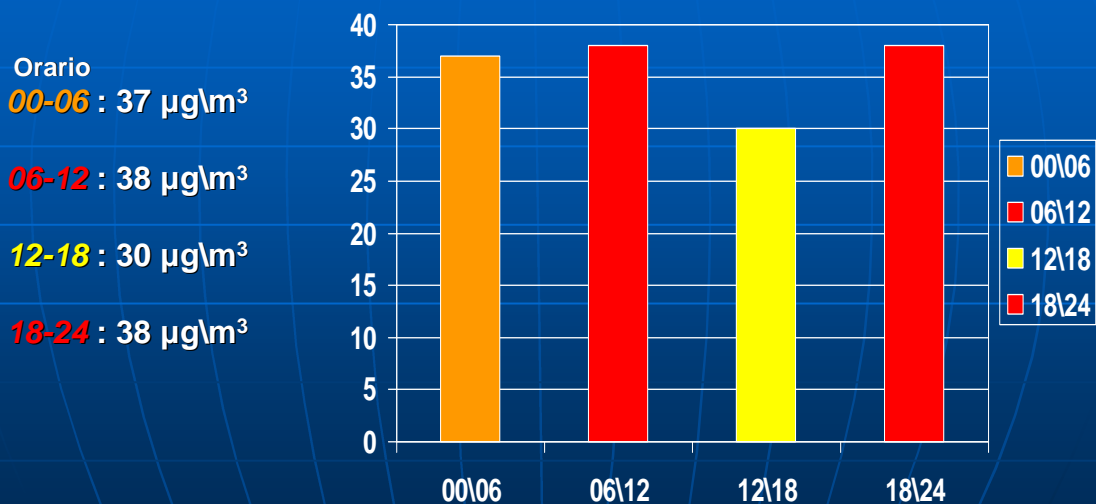
### *Medie annuali $PM_{10}$*

**2009** : 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$     **2010** : 34  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**2011** : 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$     **2012** : 32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

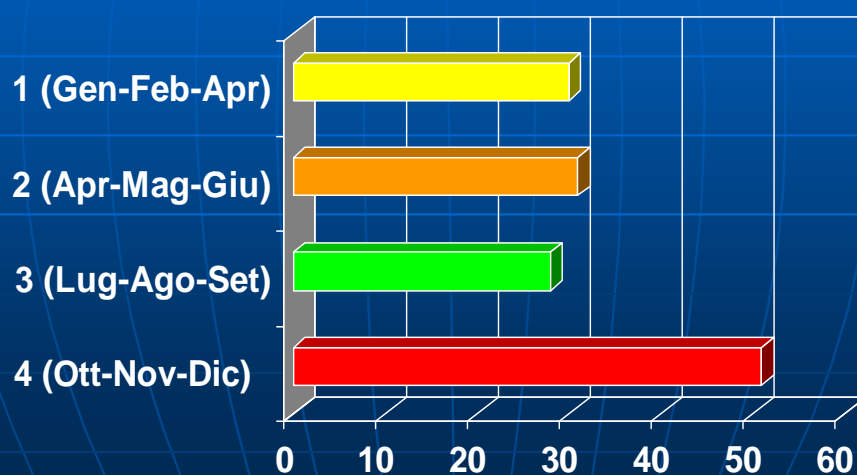


### *Concentrazione media $PM_{10}$ per fasce orarie anno 2010*



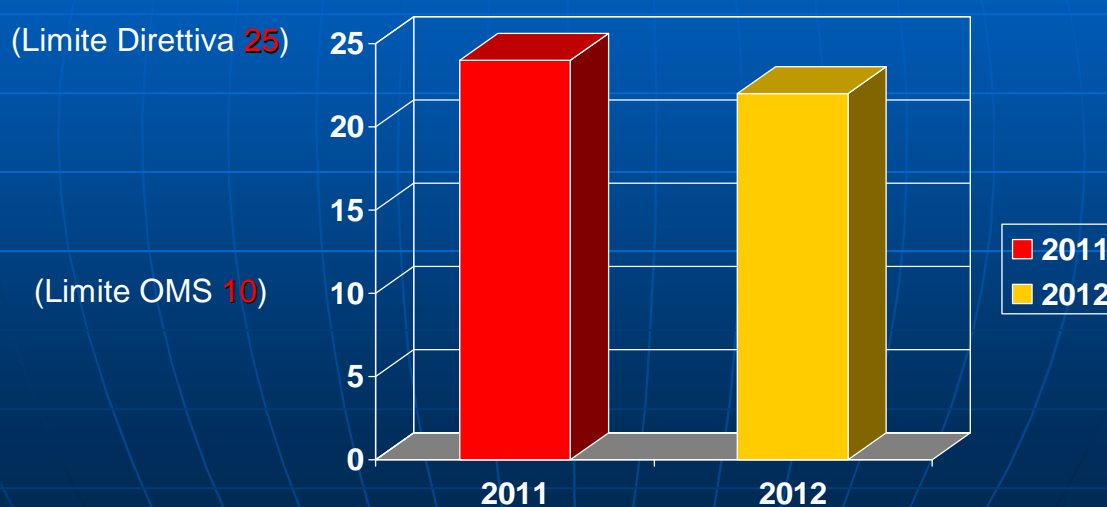
### Concentrazione media PM<sub>10</sub> anno 2011 suddivisa per periodi

1 - Gennaio \ Febbraio \ Marzo :	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2 - Aprile \ Maggio \ Giugno :	31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3 - Luglio \ Agosto \ Settembre :	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4 - Ottobre \ Novembre \ Dicembre :	51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



### Medie annuali PM<sub>2,5</sub>

**2011** : 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$     **2012** : 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



*Nota<sup>1</sup>* - Con decisione della Commissione delle Comunità Europee - C(2009) 7390 - non è stata accolta la richiesta di deroga dell'Italia relativa al rispetto dei limiti di qualità dell'aria per le PM10 anche per la zona IT0705 (come previsto dalla Direttiva 2008/50/CE). Specificatamente nella Decisione della Commissione viene scritto:

*(14) “Per stabilire se sono soddisfatte le condizioni richieste per ottenere una deroga per il PM10 occorre individuare le fonti di inquinamento principali all'origine delle concentrazioni registrate. È necessario che tale ripartizione per fonte sia abbastanza precisa da consentire di determinare quali provvedimenti prendere per le fonti di inquinamento principali.”*

*(24) “Per quanto riguarda le zone 24 e 26-29, le autorità italiane hanno segnalato la presenza di condizioni climatiche avverse, sebbene non siano stati forniti dati comprovanti tale situazione per la zona 24, nonostante la Commissione abbia richiesto informazioni supplementari.”*

*(25) “Per le zone 24 e 26-29 la Commissione non è in grado, in base alle informazioni fornite, di valutare con esattezza se il superamento dei limiti è imputabile a condizioni climatiche avverse, all'apporto di inquinanti transfrontalieri, alle caratteristiche di dispersione specifiche del sito o ad una combinazione di questi fattori.”*

*(37) “Per la zona 24 le autorità italiane non hanno fornito una stima quantitativa delle concentrazioni previste nel 2011, né hanno dimostrato in altro modo come conseguiranno il rispetto dei limiti per quella data ... la Commissione non è in grado di stabilire con certezza, in base alle informazioni fornite, se nella zona 24 il valore limite giornaliero potrà essere rispettato entro il 2011.”*

Nella nota di accompagnamento al questionario per la richiesta di deroga da parte dello Stato Italiano di cui all'art. 22 della Direttiva 200/50/CE, per la Regione Liguria veniva scritto:

#### *Zona IT0705*

*La principale fonte di inquinamento della zona è l'industria. Si ritiene tuttavia giochino un ruolo fondamentale sull'andamento delle concentrazioni i fenomeni di trasporto degli inquinanti dal bacino padano, caratterizzato da elevati livelli di concentrazione causati da condizioni climatiche particolarmente avverse alla dispersione degli inquinanti.*

#### *Zona IT0705 (Cairo Montenotte, Altare, Carcare) Situazione di superamento I07E06*

*Si ritiene che le condizioni climatiche caratteristiche dell'area di superamento siano sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti emessi localmente analogamente alle regioni del bacino Padano. I livelli di concentrazione più elevati sono pertanto determinati dalla combinazione di condizioni di calme di vento e stabilità atmosferica. Inoltre nell'area si verificano spesso inversioni termiche in quota nei semestri invernali.*

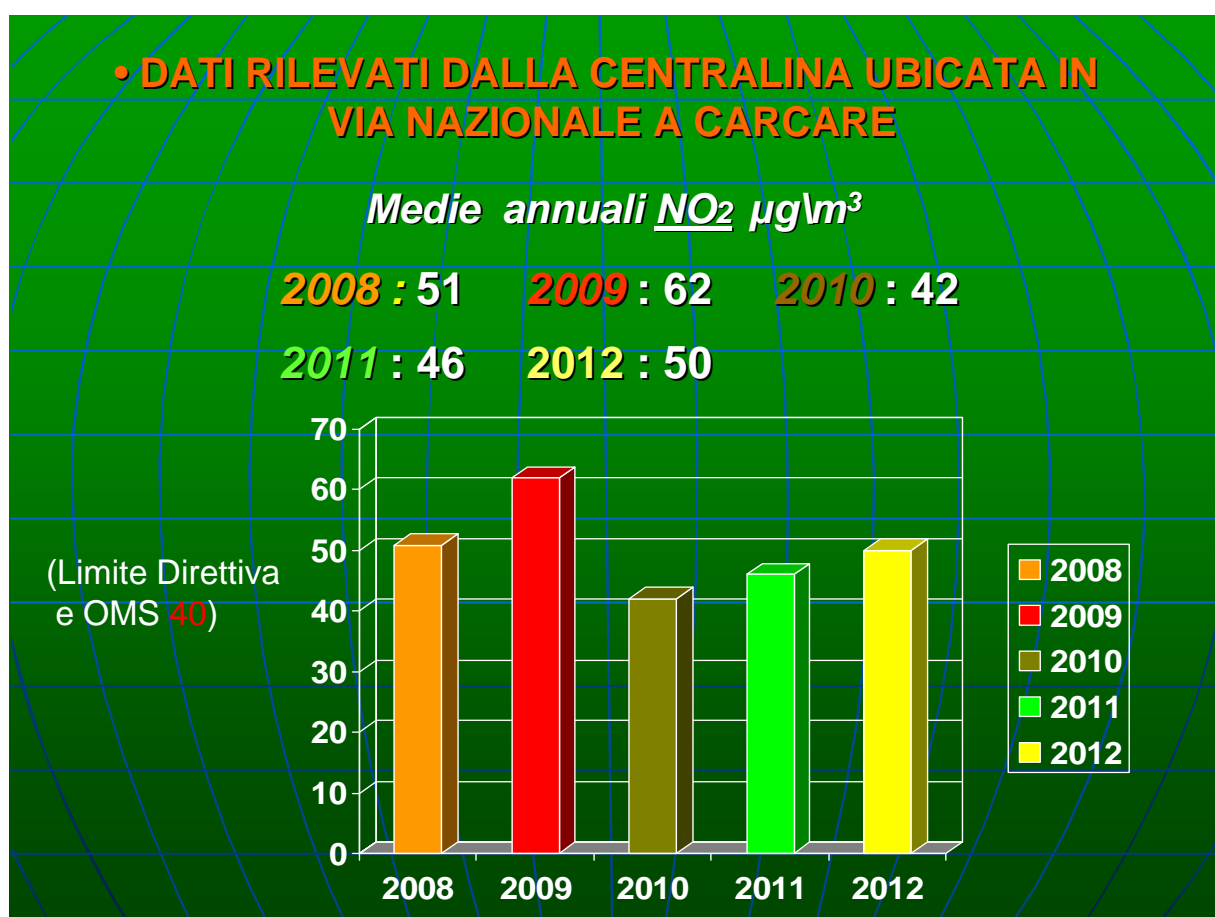
Attualmente la zona in questione (unitamente ad altre zone e agglomerati del territorio italiano) è coperta da procedura d'infrazione comunitaria (2008/2194), causa C-68/11 del 16/02/2011.

*Nota<sup>2</sup>* - PM: può causare danni respiratori. Veicola nell'organismo altri inquinanti, come metalli e IPA, con conseguenti possibili effetti mutageni.



## - CARCARE, VIA NAZIONALE

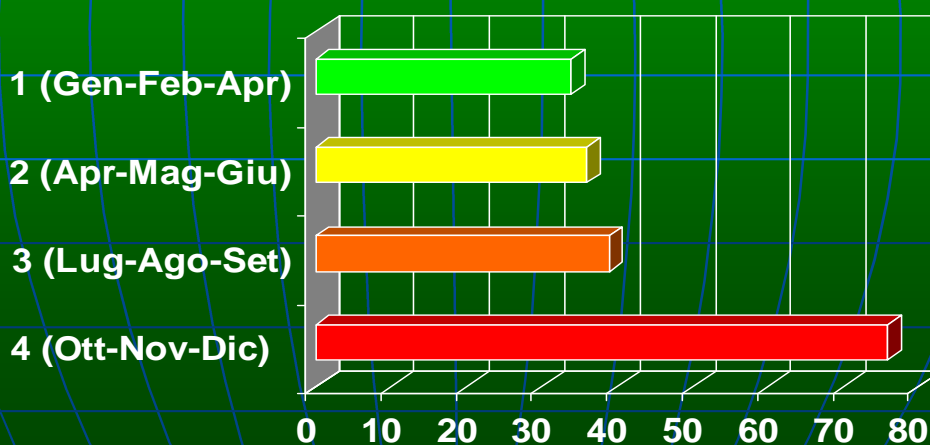
Zona 5 Bormide, Stazione S180001, tipo industriale - suburbana, parametri rilevati: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO. Coordinate: N 44° 17'25.47", E 8° 17'25.47".





### Concentrazione media NO<sub>2</sub> anno 2011 suddivisa per periodi

1 - Gennaio \ Febbraio \ Marzo :	34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2 - Aprile \ Maggio \ Giugno :	36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3 - Luglio \ Agosto \ Settembre :	39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4 - Ottobre \ Novembre \ Dicembre :	76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



*Nota*<sup>1</sup> - La Commissione Europea, con decisione C(2012) 4524, dopo richiesta dell'Italia di proroga per i limiti della media annuale di biossido di azoto, ha concesso un proroga condizionata per la zona in questione, purchè:

(32) “...i piani relativi alla qualità dell'aria siano adeguati in modo tale da garantire che la conformità al valore limite annuale sia raggiunta al più tardi il 1° gennaio 2014.”

*Nota*<sup>2</sup> -  $\text{NO}_2$ : è irritante delle vie respiratorie e degli occhi, può raggiungere gli alveoli e provocare edeme polmonare. Si combina con l'emoglobina impedendo il trasporto di ossigeno ai tessuti.

## INDAGINI DI BIODIVERSITÀ LICHENICA

- Nell'anno 2000 è stata effettuata da ARPAL ed Università di Genova una campagna di rilevamento della biodiversità lichenica che ha riguardato tutto il territorio regionale. I punti di campionamento sono stati collocati su una maglia regolare di 9x9 km di lato. Maggiore è l'indice LB, maggiore è la naturalità del sito indagato, minore è l'inquinamento atmosferico.

Indice BL	CLASSE
$BL > 75$	1) NATURALITA'
$75 > BL > 60$	2A) NATURALITA' MEDIA
$60 > BL > 50$	2B) NATURALITA' BASSA
$50 > BL > 40$	3A) ALTERAZIONE BASSA
$40 > BL > 25$	3B) ALTERAZIONE MEDIA
$25 > BL > 10$	4A) ALTERAZIONE ALTA
$10 > BL > 1$	4B) ALTERAZIONE MOLTO ALTA
$1 > BL > 0$	5) DESERTO LICHENICO

Dai dati raccolti appaiono critiche la situazione di Savona e della Valle Bormida, dove si registrano valori molto bassi di B.L., con valori di alterazioni di biodiversità lichenica tra bassa e media.

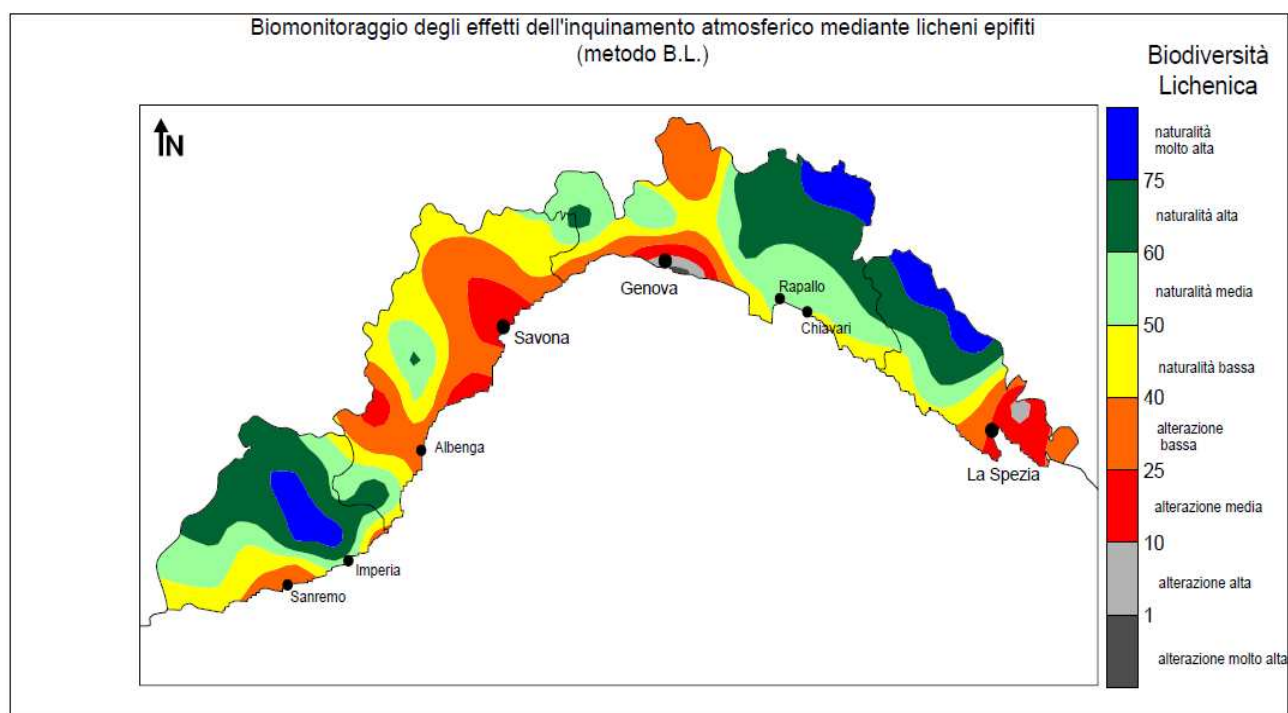


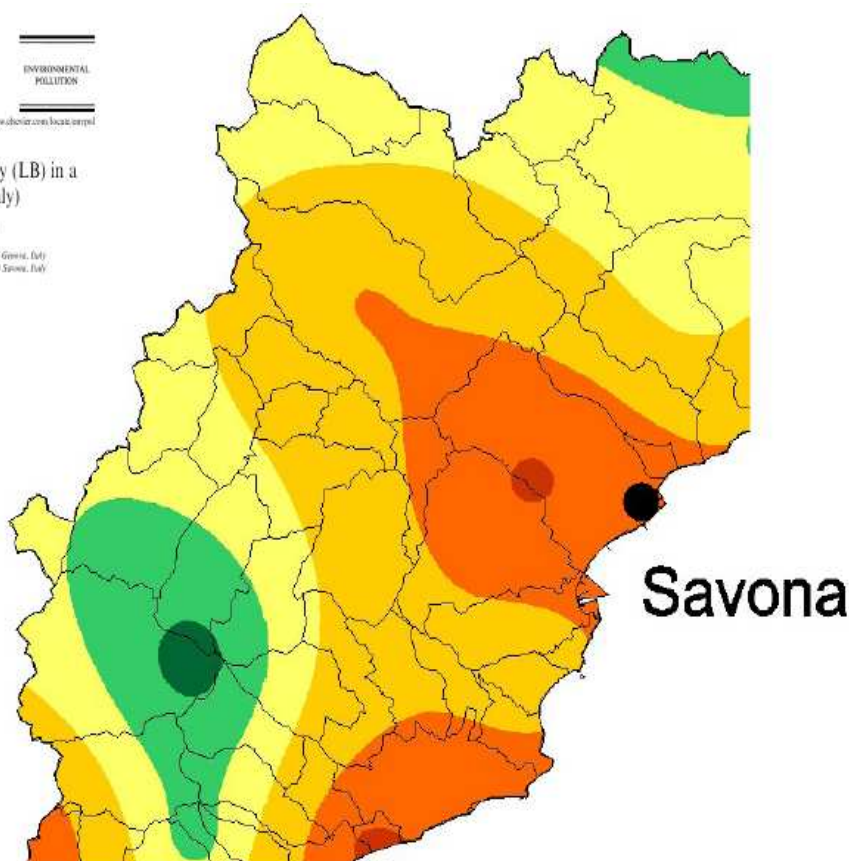
Figura 34 Mappa della biodiversità lichenica

# Effects of atmospheric pollution on lichen biodiversity (LB) in a Mediterranean region (Liguria, northwest Italy)

Paolo Giordani<sup>a,\*</sup>, Giorgio Brunialti<sup>a</sup>, Dario Alletto<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse – Sede di Brindisi, Corso Dogli 18, 19126 Genova, Italy

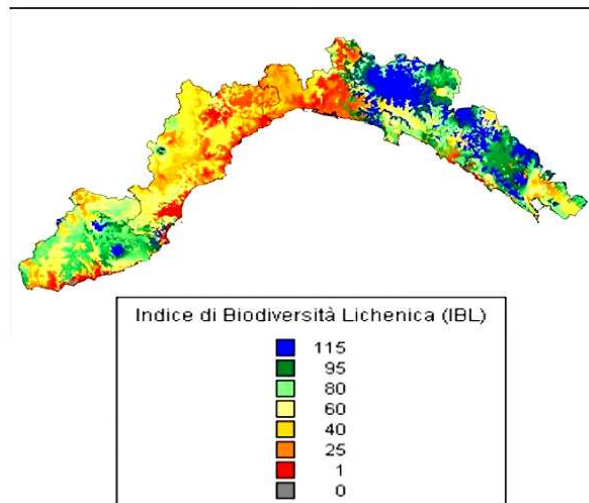
<sup>b</sup>Dipartimento di Scienze – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Liguri, Via Zanotti, 1 17100 Savona, Italy



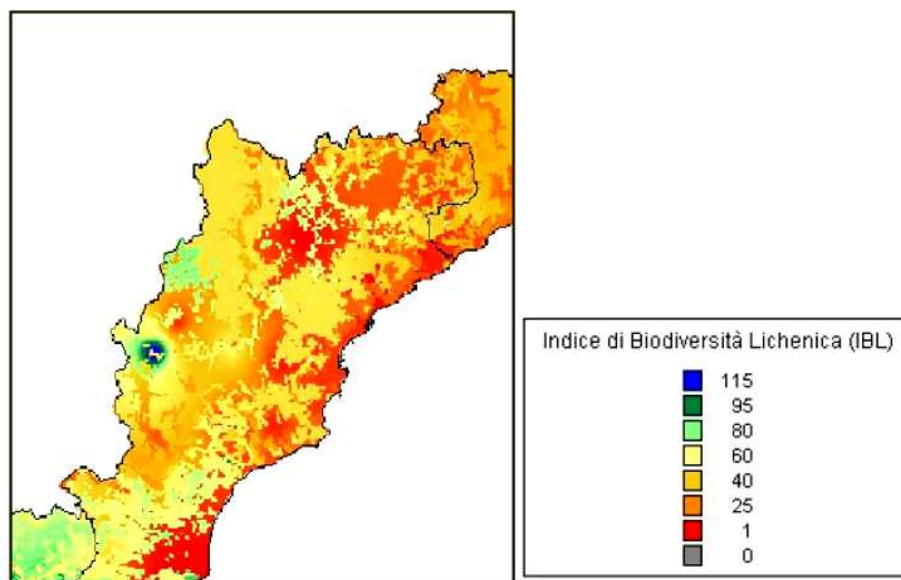
- Dalla studio “Biomonitoraggio degli effetti dell’inquinamento atmosferico in Liguria - campagna 2003” Università di Genova (Giordani, 2004) si riporta quanto segue:

Contrariamente a quanto osservato in altre aree fortemente urbanizzate italiane ed europee, non si è assistito ad un miglioramento della biodiversità lichenica. Questo dato è particolarmente accentuato in provincia di Savona ( figg. 4-5).

Una situazione particolarmente degradata si rileva in tutta la Valbormida.



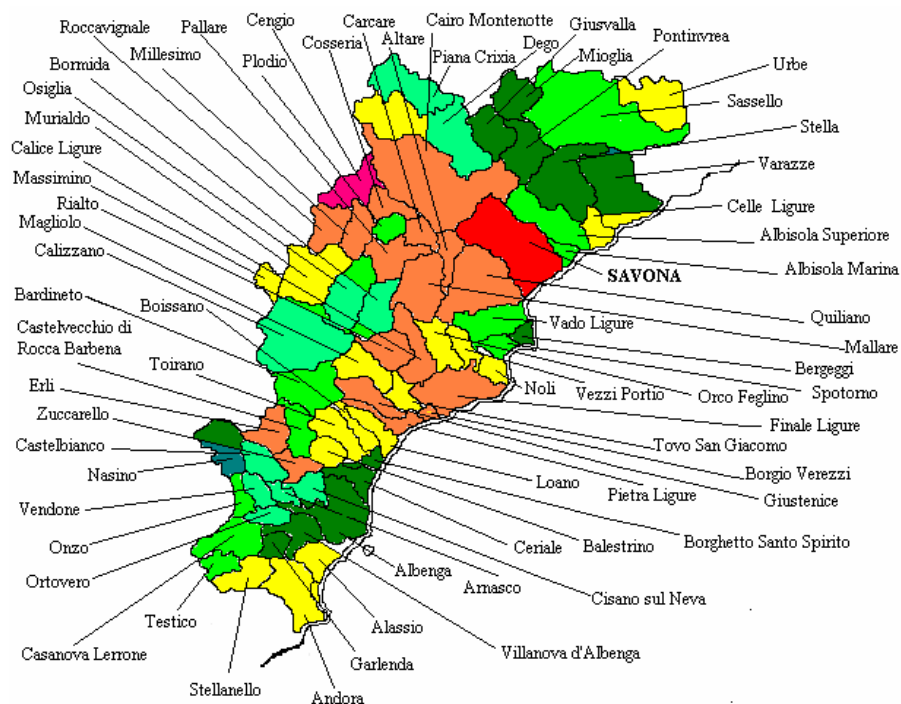
*Fig. 4* - Biodiversità lichenica su scala regionale: la Provincia di Savona dimostra rispetto al resto del territorio regionale un indice di biodiversità lichenica molto più basso, a causa di una peggiore qualità dell'aria.



*Fig. 5* - Biodiversità lichenica in Provincia di Savona nel 2003

### 3 - DATI SANITARI

#### MORTALITA' IN PROVINCIA DI SAVONA 1999-2004

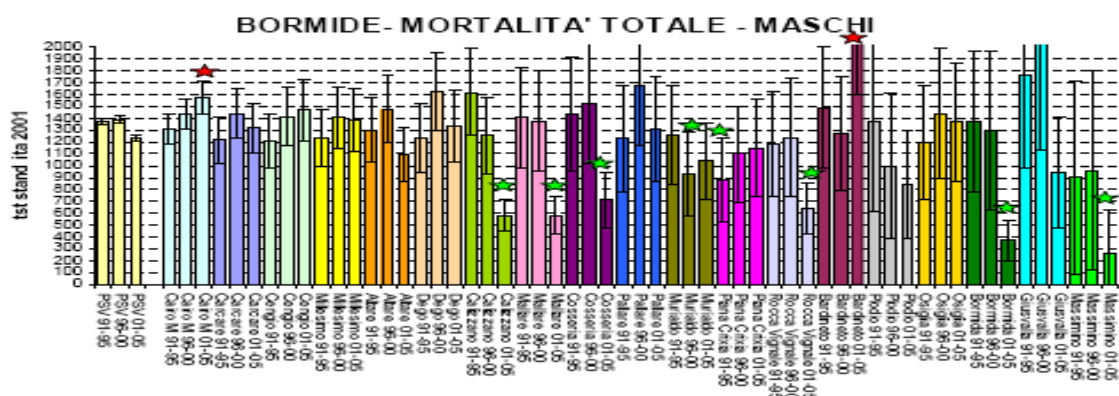


- Da uno studio dell'IST (Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro) di Genova intitolato **"MORTALITA' IN PROVINCIA DI SAVONA 1999-2004"** (studio pilota ambiente-salute) si riportano i seguenti dati ed analisi, con particolare riferimento ai 3 comuni della zona IT 0705.

Per quanto riguarda la mortalità totale dell'intera provincia di Savona viene dichiarato che è significativamente più elevata in entrambi i sessi rispetto alla media regionale nel periodo osservato.



- Dal documento “ *I trend 1991-2005 in provincia di Savona per tipologie di patologie: grafici e commenti*” si riporta quanto segue:

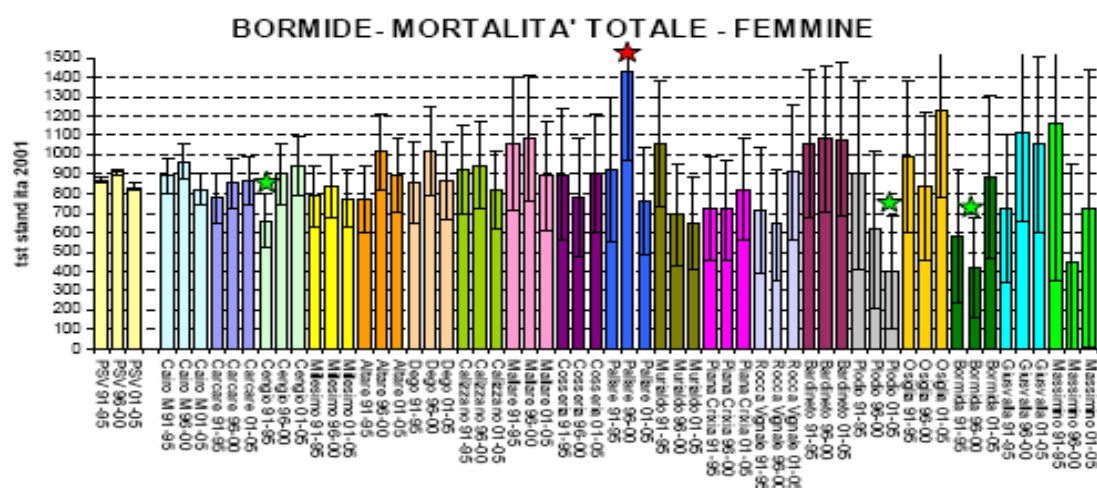


Nelle Bormide 8 comuni medio-grandi presentano una tendenza crescente con un secondo periodo spesso più elevato. 11 comuni su 19 a dimensioni medio-piccole mostrano una tendenza decrescente con un terzo periodo più basso, significativo in 4 comuni.

**Altare:** tendenza decrescente, 2° periodo più elevato

**Carcare:** tendenza crescente, 2° periodo più elevato.

**Cairo M.:** trend crescente (*border-line*).



Gli andamenti si dividono quasi al 50% fra crescenti e decrescenti e le differenze fra i periodi non sono significative. Una mortalità più alta nel 2° periodo riguarda 8 comuni.

**Altare:** tendenza crescente, picco nel 2° periodo.

**Carcare:** tendenza crescente.

**Cairo M:** trend decrescente, picco nel 2° periodo.

- Nel documento *“I trend 1991-2005 in provincia di Savona per distretti e singole aree”* viene scritto quanto segue:

L'analisi dei trend riguarda il periodo 1991-2005 suddiviso in tre quinquenni: 1991-1995, 1996-2000, 2001-2005 e si limita alle seguenti cause: MORTALITÀ TOTALE, TOTALE TUMORI MALIGNI, T.M. STOMACO, T.M. COLON-RETTO-INTESTINO NAS, T.M. POLMONE, T.M. MAMMELLA, T.M. ENCEFALO E SNC, T.M. APPARATO EMOLINFOPOIETICO, LINFOMA NON HODGKIN, MALATTIE SISTEMA CIRCOLATORIO, MALATTIE RESPIRATORIE CRONICO-OSTRUTTIVE, CIRROSI ED ALTRE MALATTIE DEL FEGATO.

Per ogni area si mettono in evidenza incrementi o diminuzioni fra un periodo e l'altro; l'eventuale significatività statistica ( $p < 0.05$ ) di tali scostamenti è segnalata. I trend in crescita sono indicati in ARANCIONE, i trend decrescenti in VERDE, la stabilità in NERO. Data l'ampia variabilità dei tassi e degli intervalli di confidenza in relazione alla bassa numerosità delle aree considerate i commenti relativi ai comuni con popolazione media sotto i 1000 abitanti sono, in genere, relativi solo alla MORTALITÀ TOTALE.

**ALTARE:** mortalità generale decrescente negli uomini , crescente nelle donne. Negli uomini tendenza all'incremento dei tumori del colon-retto e del polmone ; crescono le malattie respiratorie cronic-ostruttive e la cirrosi . Nelle donne si osserva tendenza alla crescita dei tumori (emolinfopoietico) e delle malattie del sistema circolatorio e respiratorie cronic-ostruttive.

	MASCHI	FEMMINE
Mortalità totale	tendenza decrescente (n.s.), 2° periodo più elevato.	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
Tutti i tumori maligni	tendenza stabile (n.s.), 2° periodo più elevato.	tendenza crescente (n.s.).
T.M. colon,retto	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	tendenza decrescente (n.s.).
T.M. polmone	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	-
T.M. mammella	-	tendenza stabile, picco nel 2° periodo (n.s.).
T.M. encefalo e snc	lieve crescita 1°-2° periodo, poi stabilità (n.s.).	-
T.M. app. emolinf.	tendenza decrescente (n.s.), 2° periodo più elevato.	tendenza crescente nel 3° periodo (n.s.).
M. sistema circolatorio	trend lievemente decrescente (n.s.), 2° più elevato.	tendenza crescente, lieve picco nel 2° periodo (n.s.).
M. respiratorie C-O	tendenza crescente (n.s.), flesso nel 2° periodo.	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
Cirrosi	tendenza crescente (n.s.).	-

**CARCARE:** mortalità generale crescente in entrambi i sessi. Mostrano tendenze crescenti in entrambi i sessi i tumori maligni (colon-retto ed emolinfopoietico, mammella nelle donne), le malattie respiratorie cronico-ostruttive e la cirrosi.

	MASCHI	FEMMINE
<b>Mortalità totale</b>	tendenza crescente (n.s.), 2° periodo più elevato.	tendenza crescente (n.s.).
<b>Tutti i tumori maligni</b>	trend lievemente crescente (n.s.), 2° periodo elevato.	tendenza crescente fra 1° e 2° periodo, poi stabile (n.s.).
<b>T.M. stomaco</b>	tendenza decrescente (n.s.).	-
<b>T.M. colon,retto</b>	tendenza crescente (n.s.).	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. polmone</b>	tendenza decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	tendenza decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. mammella</b>	-	tendenza crescente, flesso nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. encefalo e snc</b>	tendenza decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	-
<b>T.M. app. Emolinf.</b>	trend lievemente crescente (n.s.), 2° periodo elevato.	tendenza crescente 1°-2° periodo, poi stabilità (n.s.).
<b>Linfoma Non Hodgkn</b>	tendenza decrescente, picco nel 2° periodo.	-
<b>M. sistema circolatorio</b>	tendenza decrescente (n.s.), 2° periodo più elevato.	tendenza quasi stabile, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>M. respiratorie C-O</b>	tendenza crescente (n.s.).	tendenza crescente, lieve picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>Cirrosi</b>	tendenza crescente (n.s.), 2° periodo più elevato.	trend debolmente crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).

**CAIRO M.:** mortalità generale crescente nei maschi, decrescente nelle femmine. Tumori del colon-retto in crescita in entrambi i sessi. Crescono i tumori nei maschi (polmone ed emolinfopoietici) e le malattie del sistema circolatorio). Decresce la cirrosi in entrambi i sessi.

	MASCHI	FEMMINE
<b>Mortalità totale</b>	trend crescente ( <i>border-line</i> ).	trend decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>Tutti i tumori maligni</b>	trend crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	stabilità, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. stomaco</b>	trend decrescente (n.s.).	tendenza decrescente nel 3° periodo (n.s.).
<b>T.M. colon,retto</b>	trend crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	tendenza crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. polmone</b>	trend crescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	tendenza stabile, lieve picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. mammella</b>	-	tendenza lievemente decrescente, picco 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. encefalo e SNC</b>	-	trend decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>T.M. app. emolinf.</b>	trend debolmente crescente, picco 2° periodo (n.s.).	tendenza debolmente decrescente (n.s.).
<b>Linfoma Non Hodgkn</b>	trend decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).	tendenza stabile (n.s.).
<b>M. sistema circolatorio</b>	trend crescente (n.s.).	tendenza stabile, picco nel 2° periodo (n.s.).
<b>M. respiratorie C-O</b>	trend decrescente, flesso nel 2° periodo (n.s.).	tendenza crescente, flesso nel 2° periodo (n.s.).
<b>Cirrosi</b>	trend decrescente, <b>diff. 1°-3° periodo (p&lt;0.05)</b>	tendenza decrescente, picco nel 2° periodo (n.s.).

- Infine, dal capitolo “*Analisi spaziale per aggregati di comuni e comuni*”, che tiene conto della collocazione geografica dei comuni nell’ambito dei Distretti Sanitari della ASL 2 Savonese e delle varie cause di morte, si riporta quanto enunciato:

#### ***Distretto BORMIDE***

Il Distretto BORMIDE è situato nell’interno e confina con il distretto ALBENGANESE a ovest, il Distretto FINALESE a sud, il Distretto SAVONESE a est. È formato da 19 comuni (da ovest a est: Bardineto, Calizzano, Massimino, Murialdo, Osiglia, Bormida, Mallare, Pallare, Millesimo, Roccavignale, Cengio, Cosseria, Plodio, Carcare, Altare, Cairo Montenotte, Dego, Giusvalla, Piana Crixia). La mortalità è spesso allineata alle medie regionali e provinciali e spesso inferiore all’ atteso, in particolare nelle donne. Si osservano eccessi di mortalità per m. sistema circolatorio negli uomini (Cairo M., Altare, Murialdo). Fra i tumori emergono solo negli uomini i tumori gastrici a Cairo M. e Carcare, i tumori coloretali a Carcare, i tumori pleurici a Cengio.

#### **ALTARE**

Uomini: maggiore mortalità per m. ischemiche cuore

**Vs. media Regione:** SUPERIORE = Uomini: m. ischemiche cuore

#### **CARCARE**

Uomini: maggiore mortalità per T.M. stomaco, per T.M. coloretali

Uomini: minor mortalità per T.M. polmone

**Vs. media Regione:** SUPERIORE = Uomini: T.M. coloretali; INFERIORE = Uomini: T.M. polmone

**Vs. media Provincia:** SUPERIORE = Uomini: T.M. stomaco, T.M. coloretali; INFERIORE = Uomini: T.M. polmone

#### **CAIRO MONTENOTTE**

Uomini: maggiore mortalità per T.M. stomaco, per m. sistema circolatorio, per m. ischemiche cuore, per infarto miocardio acuto, per ictus

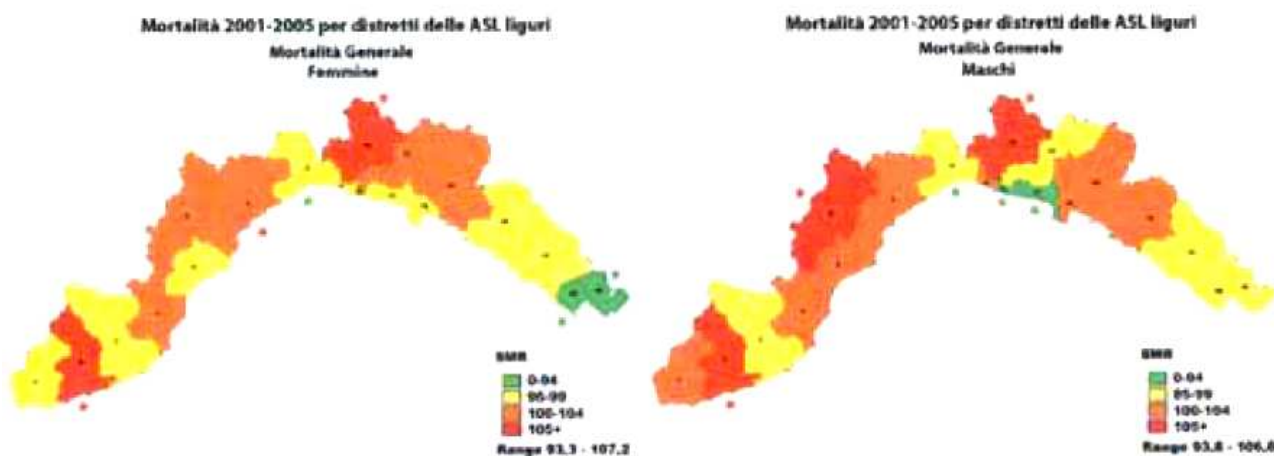
Donne: minor mortalità per m. ischemiche cuore, per infarto miocardio acuto

**Vs. media Regione:** SUPERIORE = Uomini: m. sistema circolatorio, m. ischemiche cuore, infarto miocardio acuto, ictus

**Vs. media Provincia:** SUPERIORE = Uomini: T.M. stomaco, m. sistema circolatorio; INFERIORE = Donne: m. ischemiche cuore, infarto miocardio acuto



## RAPPORTO SULLO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE LIGURE



- Dalla pubblicazione a cura del'ARS (Agenzia Regionale Sanitaria, 2010) **“RAPPORTO SULLO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE LIGURE”** si riportano i seguenti dati sanitari riguardante la mortalità in Liguria, confrontando i tassi standardizzati osservati nel periodo 2001-2005 per l'intera regione con i dati ISTAT del 2003.

Per quanto concerne le patologie tumorali, i tassi di mortalità della Liguria rispetto a Italia e Nord-Ovest risultano superiori in entrambi i sessi per T.M. colon-retto-intestino nas; nelle donne per T.M.mammella; rispetto all'Italia i tassi risultano superiori nelle donne per T.M. polmone.

Rispetto alla regione Liguria la provincia di Savona/ASL 2 presenta:

alta mortalità generale (maschi); alta mortalità per malattie sistema circolatorio e ischemie del cuore (entrambi i sessi), malattie apparato respiratorio (femmine)

Rispetto alle ASL di appartenenza la situazione del Distretto 6 Bormide è caratterizzata come segue:

alta mortalità generale (maschi), T.M. stomaco (uomini), diabete (donne), m.sistema circolatorio (entrambi i sessi), m. ischemiche cuore (uomini), infarto miocardio acuto (uomini); bassa mortalità per T.M. polmone (uomini)

In sintesi, collegando i dati per distretto ai dati di province e ASL, possiamo affermare che per **SAVONA/ASL2**: l'alta mortalità generale (maschi) deriva soprattutto dall'alta mortalità per malattie sistema circolatorio (ischemie del cuore, infarto, ictus) che si osserva in entrambi i sessi in 3 distretti su 4 (Savonese, Bormide e Albenganese); l'elevata mortalità femminile per malattie dell'apparato respiratorio si osserva soprattutto nel Savonese

- Nell'allegato A **“Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per 100 per causa, sesso e ASL/Province liguri - Anno 2005”**, dove vengono calcolati i rapporti fra tassi provinciali e regionali, si trova scritto:

Gli SMR (Rapporti Standardizzati di Mortalità) di MORTALITÀ GENERALE presentano nei maschi un eccesso significativo nell'ASL2/Provincia SV.

Relativamente alle MALATTIE DELL'APPARATO CIRCOLATORIO risulta un eccesso significativo in entrambi i sessi nell'ASL 2/Provincia SV.

Le MALATTIE ISCHEMICHE DEL CUORE sono in eccesso in entrambi i sessi nell'ASL2 / Provincia SV

Le ALTRE MALATTIE DEL CUORE sono in eccesso significativo nei maschi dell'ASL2/Provincia SV

Le MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO risultano in eccesso significativo nelle donne dell'ASL2/Provincia SV

Le POLMONITI risultano in eccesso significativo nei maschi dell'ASL2/Provincia SV

## **4 - DOCUMENTAZIONE VARIA**

### **VALUTAZIONE ANNUALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA ANNO DI MONITORAGGIO 2011**

(ARPAL - Dipartimento Ambiente - Settore Valutazione di Impatto Ambientale, Aria e Clima)

**Zona 5 - Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva - Bormida** - comprende i Comuni di Cairo Montenotte, Altare e Carcare ;

#### **- Richiesta regionale di proroga al rispetto del limite per l'NO<sub>2</sub>**

Con note del 20 settembre 2011 e del 16 gennaio 2012 la Repubblica italiana ha inviato alla Commissione Europea una notifica di proroga del termine, stabilito per raggiungere i valori limite annui di qualità dell'aria fissati per il biossido di azoto, per 48 zone del territorio nazionale. Tra queste 4 sono in Liguria.

La richiesta di proroga per la Regione Liguria fa riferimento ai superamenti dei limiti del biossido di azoto che sono stati registrati in alcune stazioni di misura nelle seguenti zone:

Zona 1 - Agglomerato di Genova (per diverse postazioni di rilevamento)

Zona 3 - Spezzino (per una sola stazione)

**Zona 5 - Bormida (per una stazione ubicata a Carcare)**

Zona 6 - Busalla (per una sola stazione).

La Commissione Europea, con decisione del 6.7.2012 ha concesso una proroga condizionata per 4 zone del territorio nazionale tra cui la zona Bormida, purché il relativo piano per la qualità dell'aria sia adeguato in modo da garantire la conformità al valore limite annuale di biossido di azoto entro il 1° gennaio 2014.

La valutazione 2011 indica il perdurare delle situazioni di superamento per tutte le zone.

#### **- Richiesta regionale di deroga al rispetto del limite per le PM<sub>10</sub>**

La richiesta di deroga era stata avanzata per poter spostare al 2011 il termine per il rispetto dei limiti di qualità dell'aria fissato dalle norme comunitarie al 2005.

La richiesta di deroga ha riguardato anche la zona 5 Bormida per la postazione di Cairo M.-Farina. La Commissione Europea, nella decisione C(2009) 7390 del 28/09/2009, ha dichiarato che non è stata in grado di valutare con certezza in base alle informazioni fornite se il limite giornaliero a Cairo potrà essere rispettato al 2011 (in quanto per la zona 24 le autorità italiane non hanno fornito una stima quantitativa delle concentrazioni previste nel 2011, né hanno dimostrato in altro modo come conseguiranno il rispetto dei limiti per quella data). Anche per questa ragione, la Commissione ha avviato la procedura di infrazione 2008/2194 nei confronti dello Stato Italiano.

La valutazione regionale della qualità dell'aria riferita al 2010 ha evidenziato il rispetto dei limiti riferiti al PM<sub>10</sub> su tutto il territorio regionale, mentre nel 2011 il limite giornaliero è stato nuovamente superato nella postazione di Cairo.

- Nella Tabella 4: Valutazione 2011 Soglie di valutazione e trends per NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benzene, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, metalli e benzo(a)pirene, si evidenzia un trend in crescita per la Zona 5 Bormide riguardo a media annuale NO<sub>2</sub>, media annuale PM<sub>10</sub> e media giorno PM<sub>10</sub>

- A riguardo del particolato solido fine - PM<sub>2,5</sub> il valore medio annuale di Cairo M. nel 2011 è stato di 24, sfiorando il valore limite di legge di 25 µg/m<sup>3</sup>

- Nelle considerazioni complessive del rapporto in questione viene dichiarato quanto segue:

- Per la Zona 5 -Bormida le fonti prevalenti di emissione di NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> sono di tipo industriale. Per la postazione di Carcare il superamento del limite per la media annua di NO<sub>2</sub> è anche imputabile ad emissioni da traffico.

- I risultati della valutazione 2011 inducono a pensare che, probabilmente, il complesso delle azioni di pianificazione e programmazione per il conseguimento del rispetto dei limiti di qualità dell'aria, di livello europeo, nazionale, regionale e locale, stanno esaurendo la loro efficacia.

- In questo quadro, risulta prioritario intraprendere nuove azioni per il conseguimento del rispetto del limite annuo per l'NO<sub>2</sub> sia nelle zone per le quali la Comunità Europea ha concesso la deroga al 2015 (Spezzino e Busalla) o al 2014 (Bormida)

- Inoltre, per il PM<sub>10</sub>, è necessario intraprendere azioni per conseguire il rispetto di tale parametro a Cairo Montenotte.

- Si ritiene in generale che le fonti di emissione su cui continuare ad agire con priorità, con interventi sia di natura puntuale che trasversale, come previsto nell'ambito degli atti di pianificazione regionale attuativi del Piano di risanamento, siano il traffico urbano, gli impianti termici civili e le navi in stazionamento nei porti. Agire su queste fonti oltre che, più in generale, sul risparmio energetico in particolare degli edifici, può comportare anche un contributo alla diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

- Per la zona Bormida si ritiene che si debba agire, in particolare, anche sulle fonti industriali.



## AGENDA XXI REGIONE LIGURIA (1999)

Il 2 Luglio 1999, la Giunta Regionale ha approvato l'**Agenda XXI regionale**, individuando in tale documento uno strumento utile al recepimento degli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali in materia di sviluppo sostenibile e politica ambientale.

Gli obiettivi generali della Agenda XXI, applicata ad un territorio di dimensione regionale, possono essere così individuati:

- Migliorare l'ambiente e la vita dei cittadini attraverso la tutela della salubrità e della qualità degli ambienti di vita;
- Contrastare gli effetti negativi sull'ambiente indotti dalle attività antropiche con particolare riferimento ai 5 fattori di pressione individuati dal V programma comunitario di azione ambientale (industria, energia, trasporti, agricoltura, turismo);
- Favorire l'orientamento dei processi di programmazione, pianificazione e gestione territoriale verso obiettivi di sostenibilità, con riferimento anche alla riqualificazione delle situazioni compromesse;
- Coinvolgere le amministrazioni locali, i vari attori sociali e i singoli cittadini nell'attuazione di programmi volti all'incremento della qualità ambientale e nella costruzione del proprio futuro e di quello delle generazioni future;
- Partecipare alla difesa del pianeta dalle problematiche ambientali globali con particolare riferimento al tema dell'effetto serra;
- Assicurare le condizioni economiche sociali e culturali per il conseguimento delle politiche di sostenibilità e sviluppare processi di consapevolezza e di equità sociale;
- Mettere in campo gli strumenti necessari alla realizzazione delle politiche di sviluppo sostenibile e alla verifica dei risultati conseguiti.

Più in particolare, gli obiettivi principali che si prefiggono di raggiungere con l'Agenda XXI regionale sono:

- Perseguimento dello sviluppo sostenibile, orientando verso tale finalità i principali fattori di pressione (industria, trasporti, agricoltura, energia e turismo);
- Trasferimento dei principi dello sviluppo sostenibile nelle azioni delle politiche locali;
- Concertazione delle strategie;
- Valorizzazione del patrimonio naturale;
- Recupero e riqualificazione delle situazioni territoriali compromesse;
- Miglioramento della qualità della vita;
- Certificazione ambientale della regione.

Nell'ambito dell'Agenda XXI regionale, la Liguria si impegnerà per il contenimento delle emissioni dei gas serra, con interventi che dovranno essere assunti come linea programmatica della regione e adottati dagli enti locali.

## PIANO PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA E PER LA RIDUZIONE DEI GAS SERRA (Regione Liguria, 2006)

La pianificazione in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico si inquadra in una complessiva politica regionale, volta a favorire la valorizzazione del territorio ligure ed al contempo lo sviluppo delle attività che rappresentano le sue peculiari vocazioni, non ultimo il turismo, nel rispetto dell'ambiente e della salute della popolazione.

1- Tra le **sintesi delle strategie del piano** viene enunciato quanto segue:

1. conseguire, per l'intero territorio regionale, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalle normative europee, entro i termini temporali dalle stesse previsti;

2. mantenere nel tempo, ovunque, una buona qualità dell'aria ambiente, mediante:

- la diminuzione delle concentrazioni in aria dei diversi inquinanti, nei diversi ambiti di territorio regionale nei quali si registrano valori di qualità dell'aria prossimi ai limiti, con particolare attenzione alle problematiche maggiormente emergenti, quali produzione di ozono troposferico, emissioni di polvere fine, benzene ed idrocarburi policiclici aromatici;

- la prevenzione dell'aumento indiscriminato dell'inquinamento atmosferico, in riferimento alle porzioni del territorio regionale nelle quali, al momento attuale, i valori di inquinamento sono al di sotto dei limiti, ma nelle quali si può ipotizzare un'evoluzione peggiorativa in termini di incremento dei carichi inquinanti e conseguente peggioramento della qualità dell'aria, ponendo particolare attenzione alle componenti ambientali ed alle aree maggiormente sensibili all'inquinamento;

la **Zona 4** - Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva - comprende i Comuni di Cairo Montenotte, Carcare, Altare e Busalla; nei Comuni della zona le emissioni di inquinanti dovute alle attività produttive prevalgono sulle emissioni dovute al traffico; anche in questo caso sono stati valutati superamenti dei limiti in aree urbane limitate dei territori comunali;

Si è quindi proceduto alla definizione degli scenari tendenziali, formulati anche in base a previsioni di carattere socioeconomico, per poter avere indicazioni circa il prevedibile raggiungimento degli obiettivi della pianificazione in un prossimo futuro, con particolare riferimento ai termini previsti dalla normativa per il raggiungimento dei limiti di qualità dell'aria. Tali scenari hanno in particolare evidenziato che i limiti del DM 60/02, per alcuni inquinanti, non potranno essere raggiunti senza azioni aggiuntive nei seguenti Comuni: Genova, La Spezia, Savona, San Remo, Albisola Marina, Varazze, Arenzano, Cogoleto, Chiavari, Rapallo, Busalla e **Cairo Montenotte**.

Tuttavia, si è ritenuto altresì necessario graduare le azioni, individuando come prioritarie quelle rivolte alla tutela della qualità dell'aria nei Comuni che, in base agli scenari tendenziali, non potranno essere raggiunti i limiti senza azioni aggiuntive.

Per l'attuazione delle misure è stato stabilito che dovranno essere predisposti:

- specifici "programmi di interventi" a carico della Regione
- specifici "programmi di interventi" a carico degli Enti Locali.

La tipologia di misure per il miglioramento della qualità dell'aria riguarda prioritariamente i trasporti.

Con riferimento al rapporto con gli strumenti di pianificazione, è stato sancito il principio che il Piano di qualità dell'aria rappresenta indirizzo e supporto in relazione alla pianificazione territoriale regionale provinciale e comunale

Il contesto normativo regionale sulla tutela dall'inquinamento atmosferico è dato dalla **legge regionale 21/6/1999 N. 18** «Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli Enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia», che prevede che il Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria deve tendere, in via generale, a garantire la tutela dell'ambiente, mediante un'azione mirata allo studio ed alla messa in opera di interventi che promuovano il miglioramento complessivo della qualità dell'aria, finalizzati in particolare:

- a) al miglioramento della qualità dell'aria, in termini di concentrazioni inquinanti attese negli ambienti di vita, per le zone maggiormente inquinate;
- c) alla minimizzazione dell'accumulo di sostanze tossico nocive in altri comparti ambientali e quindi del trasferimento dell'inquinamento da un comparto ad un altro;

## **5- CARATTERISTICHE DELLE ZONE MAPPATE**

Il Comune di Cairo Montenotte è caratterizzato da superamenti del limite medio annuale di PM10; i Comuni di Carcare, Altare e Busalla presentano superamenti dei valori limite di NO<sub>2</sub>.

Si valuta che l'intera popolazione residente nella zona sia potenzialmente esposta ai livelli di concentrazioni inquinanti stimati poiché praticamente tutte le aree urbanizzate sono interessate da superamenti dei limiti fissati dal DM 60/02.

Lo scenario tendenziale prevede per il Comune di Carcare ed Altare il superamento delle criticità valutate nel 2001.

Per il Comune di Cairo va invece considerato che negli scenari futuri, effettuati sulla base delle proiezioni delle emissioni, non vengono stimati superamenti per i seguenti motivi:

1) i superamenti dei limiti non risultavano dalla modellistica effettuata sulla base delle emissioni, ma solo in base ai dati di monitoraggio e più precisamente:

a) per Cairo è stato stimato il superamento del limite giornaliero per il PM10 in base al monitoraggio del particolato solido totale effettuato nella postazione di Bragno nel corso del 2003;

2) per la definizione degli scenari futuri non sono state valutate variazioni specifiche dell'assetto produttivo

E' ragionevole pertanto ipotizzare che nell'ambito del Comune di Cairo, per il futuro, non possa essere conseguito il rispetto dei limiti, in particolare nelle aree di ricaduta delle emissioni produttive, senza interventi specifici riferiti alle stesse.

La fonte principale di emissioni di PM10 e ossidi di azoto di **Cairo Montenotte** sono gli impianti di combustione per la produzione di energia ed in particolare lo stabilimento della Italiana Coke e impianti di combustione industriali o processi con combustione; vi è anche una componente dovuta ai trasporti.

Ad **Altare** le emissioni di NOx e PM10 sono essenzialmente dovute agli impianti di combustione industriali o processi con combustione e in misura minore ai trasporti.  
A **Carcare** la principali fonti di emissioni di ossidi di azoto sono gli impianti di combustione industriali e processi con combustione, seguiti dal settore dei trasporti mentre per PM10 sono di rilievo sia le emissioni dai trasporti che dagli impianti di combustione industriali e processi con combustione.

## 6- SCENARI DI PIANO

Con riferimento agli inquinanti del DM 60/02, tra i Comuni rientranti nelle zone su richiamate, si valuta che sia prioritario intervenire in quelli con almeno due maglie nelle quali si è stimato che al 2010 i limiti per gli ossidi di azoto o il PM10 risultano superati. Si valuta inoltre di dover inserire tra i Comuni nei quali risulta prioritario intervenire anche i Comuni di Busalla e **Cairo Montenotte**, in quanto:

- 1) per Busalla i dati del monitoraggio fino al 2004 confermano una situazione di superamento dei limiti sia per il PM10 che per gli NO2
- 2) per **Cairo Montenotte** i dati di monitoraggio fanno stimare il superamento dei limiti per le PM10
- 3) non sono al momento previsti nell'ambito di questi Comuni interventi di riduzione delle emissioni del comparto produttivo, che risultano per entrambi i Comuni ed in particolare per **Cairo** la principale fonte di emissioni inquinanti.

Si ritiene pertanto che nella selezione delle azioni di piano debbano essere privilegiate quelle che possono contribuire anche alla diminuzione delle emissioni di Gas Serra; ad esempio, per quanto riguarda i trasporti, quelle misure che tendono a contenere la domanda di trasporto con mezzi privati.

In linea generale si ritiene inoltre che debbano essere sviluppate azioni tendenti a conseguire una diminuzione delle emissioni inquinanti, in particolare dei precursori dell'Ozono e dei gas Serra a prescindere dalla zonizzazione.

In linea generale gli interventi devono mirare alla riduzione delle emissioni e ad una pianificazione delle attività umane che tenga debito conto degli obiettivi di qualità dell'aria.

Nella situazione ligure il trasporto è la fonte principale di inquinamento atmosferico.

Per questo, una complessiva attività volta a conseguire una riduzione della pressione dovuta al traffico veicolare privato, a convertire il trasporto merci da gomma a treno o nave ed in genere a favorire l'intermodalità dei vettori di trasporto deve integrarsi con le misure più puntuali come oltre indicate.

Le misure riguardanti i trasporti sono per la maggior parte orientate a favorire la riduzione del traffico privato su strada in ambiente urbano e del traffico merci su gomma in ambiente extraurbano.

## MISURE RIGUARDANTI LE SORGENTI PUNTUALI

MP4. Effettuazione nell'ambito delle procedure di VIA di valutazioni che tengano conto dell'impatto globale sull'area di ricaduta delle emissioni con riferimento alle compatibilità indicate dal piano.

Non aumentare il rischio di non raggiungimento dei limiti nelle zone art. 8 d.Lgs 351/99/ non superare i limiti nelle zone art. 9 d.Lgs 351/99.



MP5. Effettuazione nell'ambito dell'individuazione del sito per il recupero energetico dai rifiuti di valutazioni che tengano conto dell'impatto globale sull'area di ricaduta delle emissioni con riferimento alle compatibilità indicate dal piano. Non aumentare il rischio di non raggiungimento dei limiti nelle zone art. 8 d.Lgs 351/99/ non superare i limiti nelle zone art. 9 d.Lgs 351/99.

## 7 - DISPOSIZIONI ATTUATIVE DEL PIANO

Il piano rappresenta indirizzo e supporto in relazione alla pianificazione territoriale regionale provinciale e comunale, nonché relativamente agli atti di pianificazione e programmazione dei trasporti, dell'energia, dell'edilizia, dello smaltimento dei rifiuti.

La pianificazione dei trasporti a tutti i livelli territoriali deve perseguire prioritariamente gli obiettivi della riduzione del traffico privato su strada e dell'incremento

Il presente Piano costituisce riferimento per le procedure di VIA, di VAS e di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ad impianti esistenti e nuovi.

In particolare: gli esiti dei procedimenti di VIA, di VAS e di rilascio dell'AIA ad impianti nuovi non devono compromettere le finalità di risanamento della qualità dell'aria nelle zone delimitate ai sensi dell'art. 8 del d.Lgs 351/99.

I Comuni, in accordo con le Amministrazioni provinciali e la Regione, possono adottare Piani d'azione contenenti misure da attuare nel breve periodo, affinché sia ridotto il rischio di superamento dei limiti.

I "programmi degli interventi" ed i "documenti di indirizzo" sono formulati tenuto conto della necessità di privilegiare le azioni che possono comportare anche riduzioni delle emissioni di gas serra.

I Comuni di Genova, Savona, La Spezia, Albisola Marina, Varazze, Arenzano, Cogoleto, Chiavari, Rapallo, San Remo, Busalla e **Cairo Montenotte** assumono le iniziative più idonee per conseguire i livelli di qualità dell'aria previsti dalla norma, mediante l'adozione, entro 180 giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.L. del presente piano, di specifici "Programmi degli interventi", contenenti le misure che intendono assumere e le specificazioni indicate alla lettera B del paragrafo 7.5.

I "programmi degli interventi" ed i "documenti di indirizzo" sono formulati tenuto conto della necessità di privilegiare le azioni che possono comportare anche riduzioni delle emissioni di gas serra.

## ALLEGATI AL PIANO PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA E PER LA RIDUZIONE DEI GAS SERRA

### ALLEGATO 2 - LA PIANIFICAZIONE NAZIONALE

Strategia di Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia elaborata e proposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio:

- protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità
- qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani e nel territorio
- gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare delle acque, modelli di produzione e consumo e cicli dei rifiuti.

Dal punto di vista della strumentazione tecnologica ed attuativa due sono gli approcci guida indicati:

- la pianificazione integrata dello sviluppo urbano e metropolitano: predisporre la valutazione dell'impatto sull'atmosfera della progettazione urbanistica e l'applicazione estensiva della VAS in quanto ogni insediamento è attrattore e generatore di flussi di traffico;
- l'uso di strumenti modellistici e previsionali.

#### **Piano Generale dei Trasporti:**

Un sistema di trasporti globalmente più efficiente ha minori impatti negativi per incidenti, emissioni inquinanti, consumi energetici e tempi complessivi di spostamento.

A questi obiettivi può concorrere l'innovazione tecnologica lungo quattro linee di azione con effetti cumulativi tra loro interdipendenti:

- diminuire il numero di spostamenti di merci e persone necessari per ogni attività;
- diminuire la quantità di materia spostata per ogni movimento di merci e persone;
- diminuire gli impatti dei singoli spostamenti;
- diminuire gli impatti ambientali delle infrastrutture di trasporto.

### ALLEGATO 3 -PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE E LOCALE

#### **Il Piano di Risanamento delle Aree Critiche ad elevata concentrazione industriale**

Il Ministero dell'Ambiente con i Decreti n. 350 e n. 351 in data 19 agosto 1999 ha approvato, rispettivamente, i Piani di Risanamento dell'area Industriale del Porto di Genova e dell'area della Provincia di Savona.

Per quanto riguarda l'area di Savona le indicazioni del Piano erano relative a:

- sviluppo di un sistema urbano di trasporto elettrificato in sede propria;
- adeguamento del sistema ferroviario in modo idoneo a permettere il passaggio da gomma a ferro di significative quantità di traffico merci anche se i limiti strutturali delle linee verso l'area padana sono considerati un limite allo sviluppo del movimento merci su treno.

## AZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E PER LA RIDUZIONE DEI GAS SERRA (2006)

La Regione Liguria con deliberazione del Consiglio regionale n.4 del 21 febbraio 2006 ha approvato il Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per i gas serra.

### Disposizioni di Piano

Le disposizioni attuative del piano indicano in particolare che:

- i Comuni che risultano essere più critici in base alle previsioni del Piano (Genova, Savona, La Spezia, Albissola Marina, Varazze, Arenzano, Cogoleto, Chiavari, Rapallo, San Remo, Busalla e Cairo Montenotte) devono adottare propri "programmi degli interventi";
- le Province devono adottare anch'esse propri "Documenti di indirizzi"

### Interventi per la riduzione delle emissioni - Autorizzazioni impianti soggetti ad AIA

Ai fini della tutela della qualità dell'aria e del risanamento nelle aree critiche la Regione Liguria ha indicato nel piano regionale, per le zone delimitate ai sensi dell'art. 8 del d.Lgs. 351/99, la necessità di ottenere la massima riduzione delle emissioni in atmosfera degli impianti nuovi ed esistenti soggetti ad autorizzazione IPPC statale e provinciale.

A tal fine il piano ha previsto per i comuni zonizzati ai sensi dell'art. 8 del d. Lgs. 351/99 l'adozione delle tecnologie migliori sotto il profilo del contenimento delle emissioni in atmosfera, tra quelle indicate dai documenti di riferimento comunitari (BREF) e statali (Linee Guida per l'applicazione delle migliori tecnologie previste dal d. Lgs. 59/05 ed in parte già emanate) e l'applicazione di opportune prescrizioni nei provvedimenti di autorizzazione che potranno anche contenere condizioni particolari in relazione alle peculiarità del contesto di inserimento degli impianti.

Con l'emanazione del d. Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 è stata inoltre attribuita all'autorità competente la possibilità di stabilire nei provvedimenti di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) valori limite e prescrizioni più restrittivi di quelli fissati dalle norme nazionali.

Si ritiene opportuno attribuire ai provvedimenti di AIA, in particolare all'applicazione delle tecnologie migliori, ai piani di adeguamento degli impianti esistenti e all'individuazione di adeguati valori limite, un ruolo determinante ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti ed al miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane dei comuni prioritari dove le emissioni industriali sono di rilievo (Genova, Savona, La Spezia, Busalla, Cairo Montenotte) e nelle aree urbane degli altri Comuni zonizzati ai sensi dell'art. 8 del d. Lgs. 351/99 dove prevalgono le emissioni industriali (Carcare, Altare).

A migliore specificazione di quanto già disposto dal piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra si precisa che nelle zone delimitate ai sensi dell'art. 8 del d.Lgs. 351/99:

1) gli impianti nuovi soggetti ad autorizzazione integrata ambientale dovranno adottare la miglior tecnologia disponibile tra quelle previste dalle linee guida o dai BREF, o rispettare limiti e prescrizioni più restrittivi, a giudizio dell'autorità competente, qualora ciò possa contribuire a ridurre il rischio di superamento dei valori limite di qualità dell'aria;

2) gli impianti esistenti dovranno anch'essi adeguarsi alla miglior tecnologia disponibile tra quelle previste dalle linee guida o dai BREF, o a limiti e prescrizioni più restrittivi, nei limiti della definizione stessa di miglior tecnologia disponibile, cioè purché ciò non comporti costi eccessivi, qualora ciò non pregiudichi il processo di risanamento della qualità dell'aria.

## **PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE DELLA REGIONE LIGURIA AI SENSI DEL D.LGS. 155/2010 (2011)**

“... per la Val Bormida il livello degli inquinanti è determinato dall'autostrada A6 al cui carico emissivo si aggiungono diverse sorgenti industriali (in particolare Cokeria di Cairo e vetrerie);”

“ Savonese - Bormida. Per continuità territoriale e tenuto conto delle caratteristiche orografiche si è ritenuto di accorpare una serie di Comuni del Savonese caratterizzati da continuità urbanistica ed i cui carichi inquinanti sono determinati dalla presenza di fonti puntuali (centrale con ricadute anche a forte distanza), tessuto urbano, vie di comunicazione e porto, con alcuni della Val Bormida, i cui carichi inquinanti sono determinati principalmente dall'autostrada e dalla presenza di fonti industriali; le due zone comunque differiscono per carichi inquinanti e caratteristiche climatiche;”

## **COMITATO TECNICO REGIONALE PER IL TERRITORIO - SEZIONE PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

**- Parere n° 39/119. Seduta del 4.6.2002.**

**OGGETTO: Realizzazione di una Centrale a Ciclo Combinato da 800 MW a Cairo M.te  
(2 turbine a gas da 250 MW nominali)**

### Quadro di riferimento ambientale

“In contrasto con quanto affermato dal proponente , il Piano di risanamento della qualità dell’aria evidenzia quanto segue.

Il quadro emissivo della regione è fortemente determinato dalla produzione di energia ed in questo senso anche l’impatto di impianti tecnologicamente avanzati , che sfruttano fonti energetiche meno inquinanti come il metano rappresentano per le alte potenzialità un impatto rilevante non solo per le emissioni di CO2 ma anche per inquinanti come NOx che non hanno un trend in diminuzione, e svolge un ruolo fondamentale nella formazione dell’ozono troposferico.

Le emissioni nella zona passerebbero da 900 tonn anno di Nox a 2500 tonn anno.

### Considerazioni

Dai principi sopra enunciati e sulla base delle considerazioni di tipo ambientale contenute nel Piano energetico ne deriva che la realizzazione di impianti in zone diverse da quelle descritte nel Piano stesso non è compatibile con i criteri ambientali di riferimento, ed in particolare con le strategie contenute nel Piano della qualità dell’aria.

### Conclusioni

Si esprime parere di non compatibilità dell’intervento per tutto quanto meglio sopra precisato.”

**- Parere n° 44/124. Seduta del 01.10.2002.**

**OGGETTO: Centrale termoelettrica a carbone da 960 MWe e una centrale a biomassa da 55 MW termici - Italiana Coke - Cairo M.te**

### Quadro di riferimento ambientale

“L’impatto risulta estremamente consistente e non giustificato, a fronte di tecnologie che permetterebbero emissioni più contenute.

1. L’introduzione della centrale provoca un aumento molto rilevante delle emissioni rispetto alla situazione attuale, in una zona che, in base alle valutazioni effettuate per l’elaborazione del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell’aria è stata considerata vulnerabile in relazione all’elevato carico inquinante; rispetto a quanto attualmente emesso dalla cokeria, le emissioni di SOx aumentano di 30 volte, quelle di NOx di 10, quelle di CO di 31, quelle di PM10 di 19.

2. L’aumento della pressione ambientale è relativo ad un’area entro la quale, come emerge anche dallo studio di impatto ambientale presentato dalla Società, in alcune zone i limiti del DM 60/02 risultano già superati nella situazione attuale.



La campagna di monitoraggio effettuata dalla Società in tre diverse postazioni di misura, due delle quali in vicinanza di centraline provinciali (S. Giuseppe e loc. Farina) ed una in un'area SIC (Zona Adalasia) mette in evidenza una situazione critica relativamente al parametro PM10 in tutte le postazioni di rilevamento, compresa quella in area SIC. Il limite giornaliero per la protezione della salute umana risulta, infatti, superato 2 giorni su 7 in loc. Farina, 5 giorni su 7 a San Giuseppe ed 1 giorno su 6 nell'area SIC. La criticità di altri parametri inquinanti emerge dalle valutazioni effettuate dalla Società con il modello per lo studio della dispersione degli inquinanti, il quale mette in evidenza, in alcune zone, una situazione critica rispetto ai limiti europei, in particolare con riferimento al limite orario per la protezione della salute per l'SO2, ed a quello annuale per l'NO2.

3. La criticità dell'area presa in esame è confermata anche dall'indagine sulla biodiversità lichenica effettuata da ARPAL nel 2000, sull'intero territorio regionale, dalla quale è emerso che in valle Bormida si presentano indici di biodiversità lichenica molto bassi, paragonabili a quelli del Savonese.

4. In una situazione come quella sopra prospettata, che rende necessaria la pianificazione, ai sensi del D.Lgs 351/99, degli interventi atti a conseguire il rispetto dei limiti del DM 60/02 entro i tempi stabiliti dalla Comunità Europea, l'inserimento della centrale appare molto critico. Sebbene le simulazioni effettuate dalla Società con il modello diffusionale evidenzino che i massimi di ricaduta al suolo nella situazione "post-operam" non interessano le aree già critiche ad oggi, evidenziano comunque un incremento, se pur modesto, anche nelle altre zone.

### Conclusioni

Si esprime parere di non compatibilità dell'intervento per tutto quanto meglio sopra ed in premessa precisato.

## PROGETTO AERA

Il progetto **AERA** (**Air Environnement Regions Alcotra**) origina dalla necessità di affrontare a livello transfrontaliero le problematiche legate alla tutela della qualità dell'aria.

Le regioni coinvolte presentano caratteristiche simili dal punto di vista delle emissioni, delle fonti di inquinamento (traffico veicolare, produzione di energia) e della localizzazione (centri urbani, vie di comunicazione).

Attraverso il progetto strategico i partner intendono:

- individuare, costruire e potenziare sulla base della direttiva 50/2008 gli strumenti in grado di aumentare l'efficacia dei piani sulla qualità dell'aria, previsti dalla normativa europea di settore
- confrontare i diversi sistemi di monitoraggio, individuare i punti critici comuni su cui intervenire
- creare un quadro conoscitivo sulla qualità dell'aria attraverso l'impiego di specifiche metodologie di monitoraggio della qualità dell'aria
- operare approfondimenti tecnici che conducano ad armonizzare gli strumenti per la pianificazione ed individuare misure di tutela comuni attraverso un confronto normativo e procedurale
- sviluppare una strategia di comunicazione ambientale rivolta a tutti i cittadini delle regioni ALCOTRA sul tema della qualità dell'aria.

Il progetto è suddiviso in 5 attività tecniche:

1) quadro conoscitivo e strategico sulle politiche di tutela della qualità dell'aria: ha l'obiettivo di costruire un quadro conoscitivo sulle politiche di qualità dell'aria e la realizzazione di un confronto normativo e procedurale. L'attività prevede la realizzazione di un'analisi di contesto della qualità dell'aria per creare una baseline di partenza sia sui dati quantitativi, metodologici e strumentali.

2) analisi e censimento degli strumenti a supporto della pianificazione sul tema della tutela della qualità dell'aria: questa attività vuole sviluppare azioni conoscitive utili ad armonizzare i sistemi di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria nella zona transfrontaliera. L'attività prevista da questa azione, porterà alla realizzazione di un'approfondita analisi delle emissioni a diversi livelli: metodologico, modellistico ed organizzativo inerente le tecniche di rilevazione della qualità dell'aria già esistenti nelle diverse reti di monitoraggio regionali.

3) implementazione di strumenti a supporto della pianificazione: questa attività vuole porre le basi per l'individuazione di attività comuni da sviluppare nell'area. Tra queste ci si propone di giungere alla definizione di una rete di monitoraggio, di un inventario delle emissioni e degli ulteriori strumenti necessari per l'implementazione dei modelli per la valutazione della qualità dell'aria. Per quel che riguarda i modelli è previsto lo sviluppo di un modello regionale dedicato all'insieme della zona ALCOTRA

4) costruzione di misure e azioni di pianificazione comuni: l'azione 4 mira ad introdurre, negli strumenti di gestione esistenti in ciascun territorio, elementi comuni quali misure per migliorare la qualità dell'aria ed indicatori per analizzare e comparare gli impatti nel quadro della Valutazione ambientale e strategica (VAS). Attraverso la raccolta e l'analisi dei documenti di pianificazione esistenti verranno individuate misure comuni e un set di indicatori a supporto della valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria da utilizzare nei processi di VAS.

Nell'ambito dello spazio transfrontaliero ALCOTRA verrà sviluppato un progetto strategico sulle energie rinnovabili con particolare riguardo alla gestione delle biomasse forestali. In un quadro strategico complessivo questa azione mira principalmente a stimare gli effetti sulla qualità dell'aria di misure regolamentari riguardanti il settore del legno-energia e stimare la popolazione impattata.

5) azioni pilota: l'attività 5 comprende delle azioni pilota condotte in ciascuna regione partner che rappresenteranno buone pratiche per la realizzazione di misure concrete. La strategia comune ai partner di AERA nell'elaborare le azioni pilota é stata quella di approfondire e mettere a punto strumenti di monitoraggio e metodologie comuni per la costruzione dei piani aria. Le azioni potranno contribuire a supportare le attività istituzionali delle regioni nei tre ambiti di analisi della qualità dell'aria: monitoraggio, inventario delle emissioni e modellistica.

In particolare, i partner hanno scelto azioni inerenti a:

- miglioramento metodologico degli inventari delle emissioni in relazione a particolari tematiche comuni a tutto l'arco alpino (trasporti, combustione della legna, emissioni industriali, approfondimenti a livello provinciale degli inventari regionali),
- modellistica di dispersione a diverse scale territoriali (dal livello interregionale a quello provinciale/dipartimentale o comprensoriale),
- misure di piano con particolare attenzione a quelle che interessano la realizzazione di una rete alpina sulla qualità dell'aria.

## PROGETTO RSC (2008)

Il progetto RSC (**Regions for Sustainable Change - Regioni per il cambiamento sostenibile**) è stato lanciato nell'ottobre del 2008 ed è co-finanziato dal programma europeo INTERREG IVC.

Supporta le regioni nei loro sforzi per affrontare la sfida al cambiamento climatico acquisendo e condividendo approcci, buone pratiche e strumenti per sostenere lo sviluppo di economie a basse emissioni di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica).

Dalla Newsletter RSC Signpost n.2 dic 2009 si riporta quanto segue:

Secondo il recente rapporto sui cambiamenti climatici globali ed il loro impatto a livello nazionale, pubblicato nel Settembre 2009 (ISAC-CNR), gli effetti dei cambiamenti climatici sono evidenti in Italia e nell'area mediterranea in generale (tropicalizzazione, eventi atmosferici rari e intensi e un aumento della siccità estiva). Posizionata nella zona costiera dell'Italia nord-occidentale, la Liguria è particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici. Il rapporto ha stimato un aumento di circa 1°C nelle temperature medie negli ultimi 50 anni nell'Italia nord-occidentale. Nel bacino del Mediterraneo i dati attuali indicano un aumento annuale di circa 1,3 mm del livello medio del mare, mentre i modelli prevedono un aumento della temperatura associato a una diminuzione della portata dei fiumi. Ventisei città in Liguria (recentemente ha aderito anche il comune di **Cairo Montenotte**) hanno firmato il Patto dei Sindaci. Nell'ambito di tale iniziativa CE, le città liguri hanno ospitato la conferenza "Energia e Atmosfera dell'Unione Europea: Strategie e Strumenti per Sostenere le Agenzie Pubbliche e Private in Liguria" il 16 Dicembre 2009. I partecipanti locali, regionali, nazionali e internazionali hanno discusso circa le possibilità di coinvolgere maggiormente le agenzie locali nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi 20-20-20. Durante la conferenza, l'Autorità Regionale Ligure, membro del partenariato RSC, ha presentato le attività del progetto e i risultati iniziali.

## PROGETTO VIS.PA

### Che cos'è la VIS.PA

La Valutazione di Impatto sulla Salute, VIS, serve a fornire informazioni a chi pianifica e a chi decide riguardo alle conseguenze di ciò che si decide. Questo compito semplice e relativamente logico non è sempre facile da trasformare in azioni appropriate. Dietro a ciascuno dei tre elementi, la VIS, la pianificazione e le decisioni, ci sono metodi, strumenti, esperienze concrete e impianti teorici che devono essere esaminati e conosciuti, per poter supportare al meglio le attività da svolgere.

La VIS è un metodo sviluppato nell'ambito del settore sanitario da esperti in sanità pubblica. In via di principio fa parte del "ciclo delle azioni di sanità pubblica" (analisi → pianificazione → implementazione → valutazione → e ancora → analisi →...).

La VIS utilizza metodi quantitativi e qualitativi, spesso accompagnati da quelli del settore epidemiologico e della valutazione del rischio. Oltre alle discipline mediche si serve di scienze sociali, coinvolge molti e diversi portatori di interesse, compresi i cittadini, e dichiara in modo esplicito di voler ascoltare le richieste del pubblico. Come ogni altro percorso di valutazione di impatto richiede tempo e risorse (finanziarie, umane e infrastrutturali).

Il percorso decisionale è spesso una combinazione di pianificazione tecnica ed esigenze politiche. Come succede nel caso della sanità pubblica anche le decisioni hanno un loro ciclo di azioni che si ripetono. Si realizza grazie al lavoro di preparazione di documenti di supporto alle decisioni, fatto da dirigenti pubblici e soggetti interessati, e all'attività di chi costruisce le decisioni, i politici e gli amministratori. Le discipline di base appartengono alle scienze sociali e a quelle umane, e il tempo a disposizione di solito è limitato.

La VIS è uno strumento per la Valutazione Integrata Ambiente-Salute (VIAS). Passando da un'approccio di valutazione ambientale ad un approccio valutativo integrato emerge, con maggiore evidenza, la necessità di inserire la valutazione sulla salute nella metodologia di valutazione a fini decisionali.

A livello di *progetto* la VIS esamina le caratteristiche di una tecnologia, di un'opera, di un impianto, realizzata in una specifica area. Per quanto possibile si prenderanno in esame sia diverse opzioni tecnologiche disponibili che diverse localizzazioni previste

A livello di *programma*, la VIS interviene a valutare i possibili impatti sulla salute di una serie di attività e realizzazioni collegate tra loro, e diventa di particolare rilevanza ai fini dell'indirizzo e della realizzazione degli interventi, che dovrebbero essere attuati a valle della programmazione e sulla base delle valutazioni realizzate.

- interazione con decisori pubblici
- dialogo con le comunità interessate.

A livello delle *politiche* la VIS è strategica, cioè finalizzata all'inclusione nella programmazione di tutte le misure che consentano di minimizzare gli impatti negativi sulla salute causati da tutte le politiche, settoriali e intersettoriali.

La VIS utilizza strumenti di diversi settori disciplinari, quali epidemiologia, tossicologia, sociologia, psicologia, ed elabora ipotesi sugli effetti in diversi scenari possibili.

## **Gli obiettivi della VIS.PA**

La VIS.PA è la Valutazione di Impatto sulla Salute per la Pubblica Amministrazione. Essa è una combinazione di procedure, metodi e strumenti attraverso cui una politica o programma o progetto può essere valutato/giudicato in merito agli effetti che produce sulla salute della popolazione e alla distribuzione di questi nella popolazione.

Il progetto, finanziato dal Centro nazionale per la prevenzione ed il controllo delle malattie (Ministero della salute) e coordinato dal Servizio di Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna in collaborazione con l'Azienda USL di Reggio Emilia, ha coinvolto i territori di sei diverse regioni italiane (Emilia-Romagna, Piemonte, Veneto, Toscana, Marche, Sicilia) con l'obiettivo di testare un modello di VIS Rapida da utilizzare per l'espressione dei pareri in sede di Conferenza dei Servizi. Gli strumenti messi a punto consentono di adottare un metodo che integra alcuni elementi della Valutazione di Impatto Sanitario, quali - ad esempio - la considerazione di un ampio spettro di determinanti di salute, l'allargamento del percorso di valutazione agli informatori chiave che partecipano alla Conferenza, l'adozione di modalità chiare ed efficaci per comunicare gli esiti del percorso di valutazione.

## AGENZIA EUROPEA PER L'AMBIENTE (AEA)

### MOLTI EUROPEI SONO ANCORA ESPOSTI A SOSTANZE INQUINANTI ATMOSFERICHE NOCIVE

Quasi un terzo degli abitanti delle città europee è esposto a concentrazioni eccessive di particolato in sospensione nell'aria (PM) Il particolato è una delle sostanze inquinanti più nocivi per la salute umana in quanto penetra nelle parti sensibili dell'apparato respiratorio. L'UE ha compiuto dei progressi nel corso degli ultimi decenni nella riduzione delle sostanze inquinanti atmosferiche che provocano acidificazione, ma una nuova relazione pubblicata oggi dall'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) indica che molte parti d'Europa continuano ad avere persistenti problemi per quanto riguarda le concentrazioni all'aperto di PM e ozono troposferico.

Janez Potočnik, Commissario per l'ambiente, ha dichiarato: "Questa relazione serve a ricordarci quanto sia importante la qualità dell'aria per la salute dei nostri cittadini. Ecco perché voglio che il 2013 sia l'Anno della qualità dell'aria e perché intendo concentrarmi sul rafforzamento della nostra normativa in materia per poter affrontare i problemi che sono stati individuati oggi."

La Professoressa Jacqueline McGlade, direttore esecutivo dell'AEA, ha dichiarato: "La politica perseguita dall'Unione europea è riuscita a ridurre le emissioni di molte sostanze inquinanti nel corso dell'ultimo decennio, ma si può fare di più. In molti paesi, le concentrazioni di sostanze inquinanti rimangono sopra i limiti legali raccomandati stabiliti per proteggere la salute dei cittadini europei. In effetti l'inquinamento atmosferico riduce l'aspettativa di vita di circa due anni nelle città e nelle regioni più inquinate."

La relazione del 2012 dell'AEA sulla "Qualità dell'aria in Europa" prende in esame l'esposizione dei cittadini alle sostanze inquinanti e offre un'istantanea della situazione in Europa. La relazione intende promuovere lo sviluppo di politiche anti inquinamento più efficienti.

#### Risultati principali

- Il particolato (PM) costituisce il maggior rischio per la salute dovuto all'inquinamento atmosferico nell'UE, che può condurre a morte prematura. La relazione stima che nel 2010 il 21% della popolazione urbana sia stata esposta a livelli di concentrazione di PM10 superiori ai valori limite giornalieri più severi, fissati dall'UE a salvaguardia della salute. Fino al 30% della popolazione urbana era esposta a livelli di concentrazione del particolato più fine (PM2,5) superiori ai valori limite annuali (meno severi) fissati dall'UE. Secondo i livelli di riferimento dell'OMS, che sono ancora più severi di quelli imposti dalla normativa dell'UE, rispettivamente fino all'81% e al 95% degli abitanti delle città si trovavano esposti a concentrazioni di PM superiori ai valori di riferimento stabiliti per la protezione della salute umana, il che evidenzia l'urgenza della prossima revisione della normativa sulla qualità dell'aria.
- L'Ozono (O<sub>3</sub>) può provocare problemi all'apparato respiratorio e condurre a morte prematura. L'esposizione nei centri urbani è molto elevata: il 97% degli abitanti delle città dell'UE nel 2010 era esposto a concentrazioni di O<sub>3</sub> superiori al livello di riferimento dell'OMS. il 17% era esposto a concentrazioni superiori al valore obiettivo fissato dall'UE per l'O<sub>3</sub>. Nel 2009, il 22% delle terre coltivabili in Europa era esposto a concentrazioni nocive di O<sub>3</sub>, che hanno provocato la perdita di raccolti.



- Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è una delle principali cause di eutrofizzazione (crescita eccessiva di piante e alghe nell'acqua) e di acidificazione e contribuisce inoltre alla formazione di PM e O<sub>3</sub>. Nel 2010, il 7% degli abitanti delle città europee era esposto a livelli di NO<sub>2</sub> superiori ai valori limite dell'UE. Le emissioni a livello nazionale di ossidi di azoto in molti paesi europei superano ancora i massimali di emissione stabiliti dalla normativa dell'UE e previsti dagli accordi presi in ambito ONU.
- Il benzo(a)pirene (BaP) è cancerogeno. Una percentuale importante della popolazione urbana nell'UE (20-29% tra il 2008 e il 2010) era esposta a concentrazioni superiori al valore obiettivo dell'UE, che dovrà essere rispettato entro il 2013. L'aumento delle emissioni di BaP registrato in Europa nel corso degli ultimi anni è pertanto un motivo di preoccupazione.
- Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) costituisce un grande successo: le emissioni sono state ridotte in misura significativa negli ultimi anni grazie alla normativa dell'UE che imponeva l'utilizzo di una tecnologia per eliminare le emissioni di carburanti con un minore contenuto di zolfo. Il 2010 è stato il primo anno in cui la popolazione urbana dell'UE non era esposta a concentrazioni di SO<sub>2</sub> superiori al valore limite dell'UE.
- Nell'UE le concentrazioni nell'aria esterna di **monossido di carbonio**, benzene e metalli pesanti (arsenico, cadmio, nichel, piombo) sono generalmente modeste, localizzate e sporadiche, con pochi casi di superamento dei valori limite e dei valori obiettivo fissati dalla normativa europea.

#### **Fasi successive**

Negli ultimi anni, l'AEA ha pubblicato informazioni annuali sulle emissioni di sostanze inquinanti atmosferiche e sui superamenti dei massimali di emissione ai sensi della direttiva sui massimali nazionali di emissione. Verso la fine dell'anno in corso l'AEA pubblicherà un'analisi retrospettiva sul raggiungimento o meno degli obiettivi in materia sanitaria e ambientale fissati dalla direttiva sui massimali nazionali di emissione per il 2010.

La Commissione europea sta preparando per il 2013 una revisione della normativa dell'UE sulla qualità dell'aria, in consultazione con i portatori di interesse e prestando particolare attenzione alle politiche in materia di inquinamento dell'aria.

#### **Contesto**

Una cattiva qualità dell'aria può provocare disturbi cardiaci, problemi respiratori, tumori ai polmoni, difficoltà di respirazione e altre malattie. Alcune sostanze inquinanti possono portare all'eutrofizzazione, a ridotte rese agricole, ad una ridotta crescita delle foreste ed avere un impatto sul clima. Negli ultimi anni le emissioni di diverse sostanze inquinanti sono diminuite, il che ha contribuito ad un miglioramento della qualità dell'aria in alcune aree. Tuttavia, ciò non ha sempre comportato un calo corrispondente delle concentrazioni di sostanze inquinanti atmosferiche. I persistenti problemi relativi alla qualità dell'aria richiedono ulteriori sforzi al fine di ridurre le emissioni di diverse sostanze inquinanti.

*(pubblicato il 24/09/2012)*

## IL TRAFFICO E' ANCORA UN PERICOLO PER LA SALUTE DEI CITTADINI DI MOLTE PARTI D'EUROPA

Il settore dei trasporti in Europa è responsabile della presenza dei livelli nocivi di sostanze atmosferiche inquinanti e di un quarto delle emissioni di gas a effetto serra presenti nell'Unione Europea. Secondo quanto emerso dall'ultima relazione dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), molti dei conseguenti problemi ambientali possono essere affrontati intensificando gli sforzi per raggiungere i nuovi obiettivi fissati dall'UE.

La relazione annuale redatta dall'AEA nell'ambito del Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM) valuta l'impatto ambientale dei trasporti in Europa, raccogliendo le informazioni e i dati più aggiornati sugli effetti dei trasporti sull'ambiente, sulle strategie e le buone pratiche che integrano le politiche di protezione ambientale alle politiche di mobilità. Nella relazione si afferma che in questo campo sono stati registrati alcuni miglioramenti, anche se dovremmo in parte attribuirli alla riduzione delle attività economiche durante la recessione. Per questo motivo, con la ripresa dell'economia, i nuovi obiettivi dell'UE in materia di trasporti dovranno puntare alla riduzione ulteriore degli impatti ambientali.

Seppure diminuito nel corso degli ultimi due decenni, l'inquinamento atmosferico rimane ancora un grave problema in molte zone. Le norme EURO per gli autoveicoli, per quanto nel complesso abbiano prodotto sostanziali miglioramenti della qualità dell'aria, non sono riuscite a ridurre nel concreto le emissioni di NO<sub>2</sub> (biossido di azoto) ai livelli stabiliti dalla legislazione.

Anche l'aumento del trasporto di merci contribuisce al peggioramento della qualità dell'aria, costituendo una delle principali cause della presenza di elevati livelli di NO<sub>2</sub>.

L'intensificarsi del trasporto marittimo degli ultimi vent'anni ha inoltre comportato una riduzione delle emissioni di ossidi di zolfo, responsabili del fenomeno delle piogge acide, solo del 14% dal 1990, nonostante i notevoli miglioramenti prodotti in questo settore in termini di efficienza.

Jacqueline McGlade, direttore esecutivo dell'AEA, ha dichiarato: "Una delle grandi sfide del XXI secolo sarà quella di attenuare gli effetti negativi dei trasporti - gas a effetto serra, inquinamento atmosferico e acustico - pur mantenendo le caratteristiche positive della mobilità. L'Europa può dare l'esempio intensificando gli sforzi sulla ricerca e sull'innovazione tecnologica nel campo della mobilità elettrica. Tale cambiamento potrebbe trasformare la vita all'interno delle città".

### Ulteriori tendenze e risultati

- Le persone che vivono in prossimità di strade trafficate in tutta Europa sono particolarmente esposte a livelli elevati di inquinamento atmosferico. Livelli nocivi di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) superiori ai limiti di legge sono stati registrati nel 2010 nel 44 % delle stazioni di monitoraggio dell'aria installate lungo le strade. I livelli di particolato (PM10) hanno superato i limiti nel 33 % di tali siti. Questi inquinanti possono avere conseguenze sul sistema cardiovascolare, sui polmoni, sul fegato, sulla milza e sul sangue.
- L'Europa deve ridurre ulteriormente l'energia utilizzata nei trasporti, dal momento che nel 2011 è risultata solo del 4,3 % inferiore rispetto al picco registrato nel 2007. L'utilizzo di energia in alcuni mezzi di trasporto è dipeso dalle oscillazioni dell'economia degli ultimi anni. Per esempio la domanda di trasporto merci, dopo un forte calo tra il 2008 e il 2009, ha registrato un aumento pari al 5,4 % nel 2010.

- La domanda di trasporto passeggeri è scesa quasi dell'1 % tra il 2009 e il 2010. Questo dato sembra contrastare con la tendenza di lungo periodo, perché da quando sono cominciati i rilevamenti, a metà degli anni '90, la domanda di trasporto dei passeggeri è aumentata costantemente in tutta l'Unione Europea. Dall'altro lato la relazione informa che l'uso dell'auto privata è rimasto più o meno stabile, nonostante la recessione economica e le oscillazioni del prezzo del carburante degli ultimi dieci anni.
- In alcuni casi, i prezzi possono indurre le persone a compiere scelte che sono dannose per l'ambiente. L'acquisto di un'auto è diventato sempre più conveniente in termini reali a partire dalla metà degli anni '90, sottolinea la relazione, mentre sono diventati più costosi i viaggi in treno e il trasporto marittimo dei passeggeri. Tuttavia le nuove auto stanno diventando più efficienti nell'uso e nel consumo del carburante. L'autovettura venduta in media nel 2011 è risultata del 3,3 % più efficiente rispetto a quella venduta in media l'anno precedente.
- Per raggiungere l'obiettivo dell'UE, il settore dei trasporti deve ridurre le emissioni di biossido di carbonio del 68 % tra il 2010 e la metà del secolo. Le emissioni di gas serra dovute ai trasporti sono diminuite dello 0,4 % tra il 2009 e il 2010, e le prime stime mostrano una diminuzione simile tra il 2010 e il 2011.
- L'inquinamento acustico costituisce un altro effetto dei trasporti che può causare gravi problemi di salute. La relazione rileva che, nelle più grandi città europee, tre residenti su cinque sono esposti a livelli nocivi di rumore a causa del traffico. Persino nelle zone di campagna, 24 milioni di europei sono esposti in orari notturni a livelli dannosi di rumore prodotto dalla circolazione di autoveicoli. Questo può causare problemi sia fisici che psicologici.  
(pubblicato il 27/11/2012)

## LINEE GUIDA OMS RELATIVE ALLA QUALITA' DELL'ARIA (2005)

Ossido d'azoto:      40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media annuale  
                             200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria

Particolato  $\text{PM}_{10}$ :    20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media annuale  
                             50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media sulle 24 ore

Particolato  $\text{PM}_{2,5}$ :   10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media annuale  
                             25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  media sulle 24 ore

## DIRETTIVA 2008/50/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO RELATIVA ALLA QUALITA' DELL'ARIA AMBIENTE PER UN'ARIA PIU' PULITA (2008)

(Direttiva recepita in Italia nel 2010 con il D.Lgs. 155/10)

### *Allegato XI - Valori limite per la protezione della salute umana*

- Biossido di azoto  
1 ora                      200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare più di 18 volte per anno civile  
Anno civile            40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

-  $\text{PM}_{10}$   
1 giorno                50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare più di 35 volte per anno civile  
Anno civile            40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### *Allegato XIII - Livelli critici per la protezione della vegetazione*

- Ossidi di azoto  
Anno civile            30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{NO}_x$

### *Allegato XIV - Valore limite per il $\text{PM}_{2,5}$*

-  $\text{PM}_{2,5}$   
Anno civile            25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (da raggiungere entro il 1° gennaio 2015)  
Anno civile            20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (da raggiungere entro il 1° gennaio 2020)

***“ La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica.***

***Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione ”***

Articolo 9 della Costituzione Italiana, 1948

## **5 - BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

- Inquinamento atmosferico e salute umana” Epidemiologia & Prevenzione 2009:33(6), supplemento 2
- Air pollution and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from expert panel on population and science of the American Heart Association. Circulation 2004:109, AHA
- Impatto sanitario di PM10 e ozono in 13 città italiane - APAT e OMS 2007
- Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione - Epidemiologia & Prevenzione 2009:33(6) supplemento 1
- Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air - Synthèse de l'évaluation des risques - OMS 2005
- Direttiva 92/43/Ce del Consiglio del 21/5/1992 “Direttiva Habitat”
- Direttiva Seveso I, II, III
- Direttive 85/337/CE, 97/11/CE, 2003/35/CE (Direttiva VIA)
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 27/6/2001, valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Direttiva VAS)
- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 21/5/2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
- Dlgs 13/8/2010 n.155. Attuazione della direttiva 2008/50/CE
- Biomonitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico in Liguria - campagna 2003 Università di Genova (Giordani, 2004)
- Valutazione annuale della qualità dell'aria - Anno di monitoraggio 2011 (ARPAL 2012)
- Rapporto sullo stato di salute della popolazione ligure (ARS Liguria 2010)
- Mortalità in Provincia di Savona 1999 -2004 (Registro Tumori -IST Genova 2008)
- Il governo dell'ambiente (Nespor, 2009)
- Misurare il valore dell'ambiente (La Camera, 2009)
- Il cerchio e la linea (Banini, 2010)
- Paesaggio, costituzione, cemento (Settis, 2010)
- Valutazione ambientale strategica (Cimellano, Scialò, 2011)
- [www.wwf.it](http://www.wwf.it)
- [www.minambiente.it/home\\_it/index.html?lang=it](http://www.minambiente.it/home_it/index.html?lang=it)
- [www.ambienteinliguria.it](http://www.ambienteinliguria.it)
- [www.eea.europa.eu/it](http://www.eea.europa.eu/it)
- <http://acm.eionet.europa.eu/databases/airbase>
- <http://prtr.ec.europa.eu/>
- [www.gse-promote.org/services/airquality.html](http://www.gse-promote.org/services/airquality.html)
- [www.iucnredlist.org/](http://www.iucnredlist.org/)
- [www.isprambiente.gov.it/it](http://www.isprambiente.gov.it/it)
- [www.acme.com/planimeter](http://www.acme.com/planimeter)
- <http://maps.google.it>
- <http://geoportale.provincia.savona.it/>
- [www.provincia.savona.it](http://www.provincia.savona.it)
- [www.regione.liguria.it/argomenti/territorio-ambiente-e-infrastrutture/piani-territoriali-e-progetti/piano-territoriale-di-coordinamento-paesistico.html](http://www.regione.liguria.it/argomenti/territorio-ambiente-e-infrastrutture/piani-territoriali-e-progetti/piano-territoriale-di-coordinamento-paesistico.html)
- [www.arsliguria.it](http://www.arsliguria.it)
- [www.istge.it](http://www.istge.it)
- [www.aera-alcotra.eu/it/](http://www.aera-alcotra.eu/it/)
- [www.rscproject.org](http://www.rscproject.org)
- [www.saluter.it/documentazione/rapporti/VisPA](http://www.saluter.it/documentazione/rapporti/VisPA)