PROVINCIA DI GENOVA

REGIONE LIGURIA

# COMUNE DI COGOLETO

# PIANO URBANISTICO COMUNALE

| | |
|---|---|
| **COMMITTENTE** | COMUNE DI COGOLETO<br>via Rati 64, 16016 - Cogoleto (GE)<br>tel. 010/91701 - fax 010/9170225 |
| **PROGETTISTA** | Arch. Silvano Buzzi di<br><br>**SILVANO BUZZI & ASSOCIATI SRL**<br>25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9<br>Tel. 0365 59581 — fax 0365 5958600<br>e-mail: info@buzziassociati.it<br>pec: info@pec.buzziassociati.it<br>C.F. - P.I. - Reg. Imprese di Brescia 03533880179<br>Capitale sociale versato € 100.000,00 |
| **CONSULENTI** | Dott. F. Palazzo<br>Dott. G. RIzzi<br>Pian. A. Loda |

Soci fondatori:
Arch. Silvano Buzzi
Geom. Bernardo Tonni

Associati:
Arch. Armando Casella
Arch. Pietro Bianchi
Ing. Cesare Bertocchi

Partners:
Pian. Alessio Loda
Arch. Renato Simoni
Arch. Andrea Solazzi
Arch. Andrea Venturelli

Certificate No. 12074/04/S

Socio ordinario del GBC Italia

| | |
|---|---|
| RESP. di COMMESSA | |
| COLLABORATORI | Ing. I. Garletti |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **DOCUMENTO** | **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA** | | | |
| **A03 VA** | **SINTESI NON TECNICA** | | | |
| **01 - ADOZIONE** | | | | |
| **r02** | | | | |
| **COMMESSA** | **EMISSIONE** | **CLIENTE** | **INCARICO** | **REDAZIONE** |
| **U 576** | Dicembre 2015 | E 321 | FEBBRAIO 2010 | VERIFICATO<br>REDATTO |

A TERMINE DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DISEGNO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO AD ALTRE PERSONE O DITTE SENZA AUTORIZZAZIONE DI SILVANO BUZZI & ASSOCIATI S.r.l.

# SINTESI NON TECNICA

INDICE


1 - PREMESSA p. 5

2 - RIFERIMENTI NORMATIVI p. 6

3 - FASI DEL PROCEDIMENTO p. 7
3.1 - Dati inerenti il procedimento in oggetto p. 9
3.2 - Incontri di consultazione p. 10
3.3 - Pareri pervenuti p. 10

4 - ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE p. 11
4.1 - Inquadramento territoriale, socio-economico e demografico p. 11
4.2 - ARIA p. 12
4.2.1 - Gli inquinanti p. 12
4.2.2 - Piano Regionale di risanamento della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra p. 12
4.2.3 - Aggiornamento Zonizzazione del territorio regionale p. 18
4.2.4 - Valutazione annuale della qualità dell'aria - Anno 2011 p. 20
4.2.5 - Inventario delle emissioni in atmosfera p. 24
4.2.6 - Rilevamento della qualità dell'aria: rete di monitoraggio p. 26
4.2.7 - Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria 2012 - area tematica ARIA p. 27
4.2.8 - Iniziativa "Patto dei Sindaci": Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SAEP) p. 28
4.2.9 - Inquinamento luminoso p. 30
4.2.10 - Dati meteorologici e climatici p. 31
4.3 - ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO p. 33
4.3.1 - Piano di Tutela delle Acque regionale (PTA) p. 33
4.3.2 - Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero regionale (PTAMC) p. 40
4.3.3 - Pianificazione di Bacino p. 41
4.3.4 - Derivazioni idriche p. 48
4.3.5 - Acque marine MONITORAGGIO p. 49
4.3.6 - Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria 2012 - area tematica ACQUA p. 50
4.3.7 - Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) della Provincia di Genova p. 53
4.3.8 - Approvvigionamento idrico p. 57
4.3.9 - Acque reflue e depurazione p. 59
4.4 - SUOLO E SOTTOSUOLO p. 61
4.4.1 - Aspetti geologici geomorfologici e idraulici p. 61
4.4.2 - Contaminazione dei suoli e bonifiche p. 68
4.4.3 - Cave e discariche p. 69
4.4.4 - Territorio urbanizzato p. 69
4.5 - ASPETTI AGRO-VEGETAZIONALI p. 72
4.6 - BIODIVERSITA' p. 73
4.7 - PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO p. 76
4.7.1 - Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico p. 76
4.7.2 - Patrimonio archeologico p. 80
4.8 - INQUINANTI FISICI p. 81
4.8.1 - Radiazioni non ionizzanti: elettrosmog p. 81
4.8.2 - Radiazioni ionizzanti: radon p. 82
4.8.3 Rumore p. 82
4.9 - ENERGIA p. 82

4.10 - RIFIUTI p. 83
4.11 - ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA p. 83
4.11.1 - Individuazione di siti industriali classificati insalubri p. 84
4.11.2 - Siti RIR p. 84
4.11.3 - Siti AIA - IPPC p. 84
4.11.4 - Siti soggetti a VIA p. 85
4.12 - MOBILITA' p. 86
4.13 - PRESENZA TURISTICA p. 88

5 - OBIETTIVI DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE p. 90
5.1 - Obiettivi generali p. 90
5.2 - Fase di consultazione/partecipazione e inchiesta pubblica p. 93

6 - POTENZIALITA' E CRITICITA' p. 94

7 - AZIONI DI PIANO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE p. 98
7.1 - Descrizione delle azioni di Piano p. 98
7.2 - Considerazioni sul consumo di suolo p. 100
7.3 - Analisi e scelta delle alternative di cui alle previsioni di Piano p. 101

8 - COERENZA E VALUTAZIONE DELLE AZIONI p. 119
8.1 - Analisi di coerenza p. 119
8.2 - Coerenza esterna p. 119
8.2.1 - Coerenza con la pianificazione sovraordinata p. 119
8.2.2 - Coerenza orizzontale p. 122
8.3 - Coerenza interna p. 125

9 - VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI p. 128

10 - MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE p. 130
10.1 - Criteri di mitigazione e compensazione della Struttura di piano p. 130

11 - SISTEMA DI MONITORAGGIO p. 131

# 1. PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato all'analisi di piani e programmi che possono avere impatto significativo sull'ambiente, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La presente Sintesi non tecnica costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. Di seguito vengono quindi sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale, al fine di rendere più immediata la comprensione del documento.
Si rimanda in ogni caso allo stesso Rapporto Ambientale per una visione dettagliata ed esaustiva della Valutazione del PUC.

Nel Rapporto Ambientale sono individuati, descritti e opportunamente valutati i possibili effetti significativi che l'attuazione del *Piano Urbanistico Comunale di Cogoleto* potrebbe avere sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, nonché le possibili alternative alle previsioni del piano stesso.
All'interno del Rapporto Ambientale è altresì messo in evidenza se e in che modo sono stati presi in considerazione i contributi emersi in sede degli incontri di consultazione introduttivi nei quali è stato presentato e discusso il Documento di Scoping.
Il Rapporto Ambientale è valutato in sede di apposita conferenza dei servizi istruttoria.

Si precisa che successivamente all'avvio del procedimento di VAS, durante la fase di consultazione, è intervenuta la nuova Legge Regionale della Liguria n. 32 del 10 agosto 2012 "*Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della VIA)*" pubblicata sul BURL n. 15 del 16 agosto 2012, il cui testo resta fedele al dettato del D.Lgs 152/2006, acquisisce l'esperienza sviluppata nell'applicazione diretta della norma nazionale, introducendo alcuni affinamenti che ne consentono una più efficace attuazione.
Il Documento di Scoping presentato durante gli incontri di consultazione assolve a tutti gli effetti alla funzione di Rapporto Preliminare descritta dall'Allegato B della LR 32/2012, rappresentando il riferimento per la definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per i principali riferimenti normativi in materia di Valutazione Ambientale Strategica si richiamano i contenuti di cui al Documento di Scoping (*paragrafo 2 Riferimenti Normativi*).

Si riportano in elenco i riferimenti di legge inerenti i contenuti basilari che deve individuare un Rapporto Ambientale.

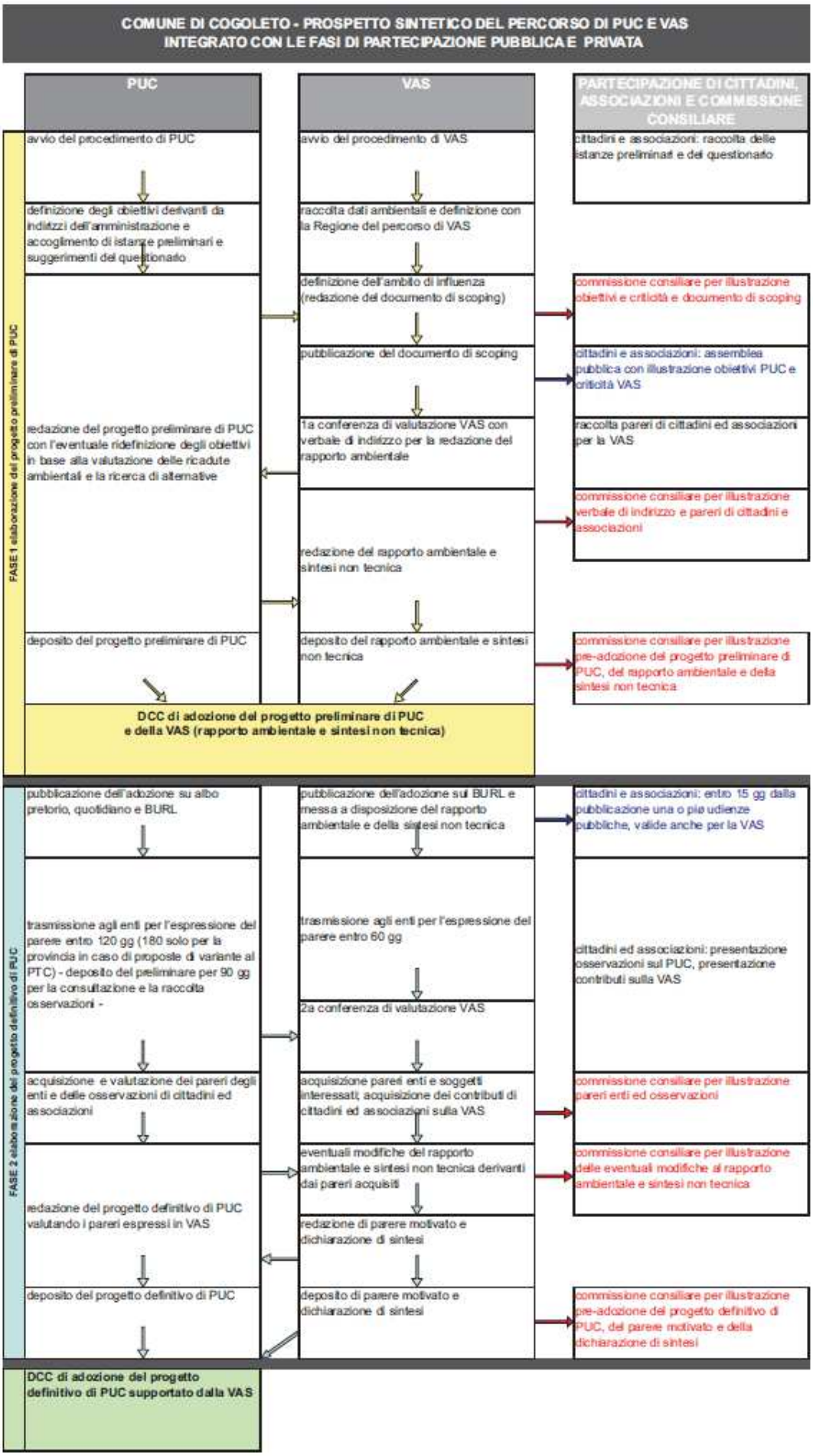
- ✓ **Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001***, Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*, in particolare artt.1, 4, 5 e Allegato I.
- ✓ **D.Lgs. 152/2006**, in particolare articoli 4 e 13 *Finalità - Redazione del Rapporto Ambientale* e Allegato VI.
- ✓ Regione Liguria con la **Legge Regionale 10 agosto 2012, n. 32**, "*Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della VIA)*", pubblicata sul BURL n. 15 del 16 agosto 2012 ha definito nel dettaglio le modalità per la definitiva entrata in vigore della Valutazione Ambientale Strategica nel contesto regionale.
  In particolare, il Rapporto Ambientale è trattato all'articolo 8 della LR 32/2012 il quale prescrive che il documento sia conforme alle indicazioni di cui all'Allegato C della stessa legge.

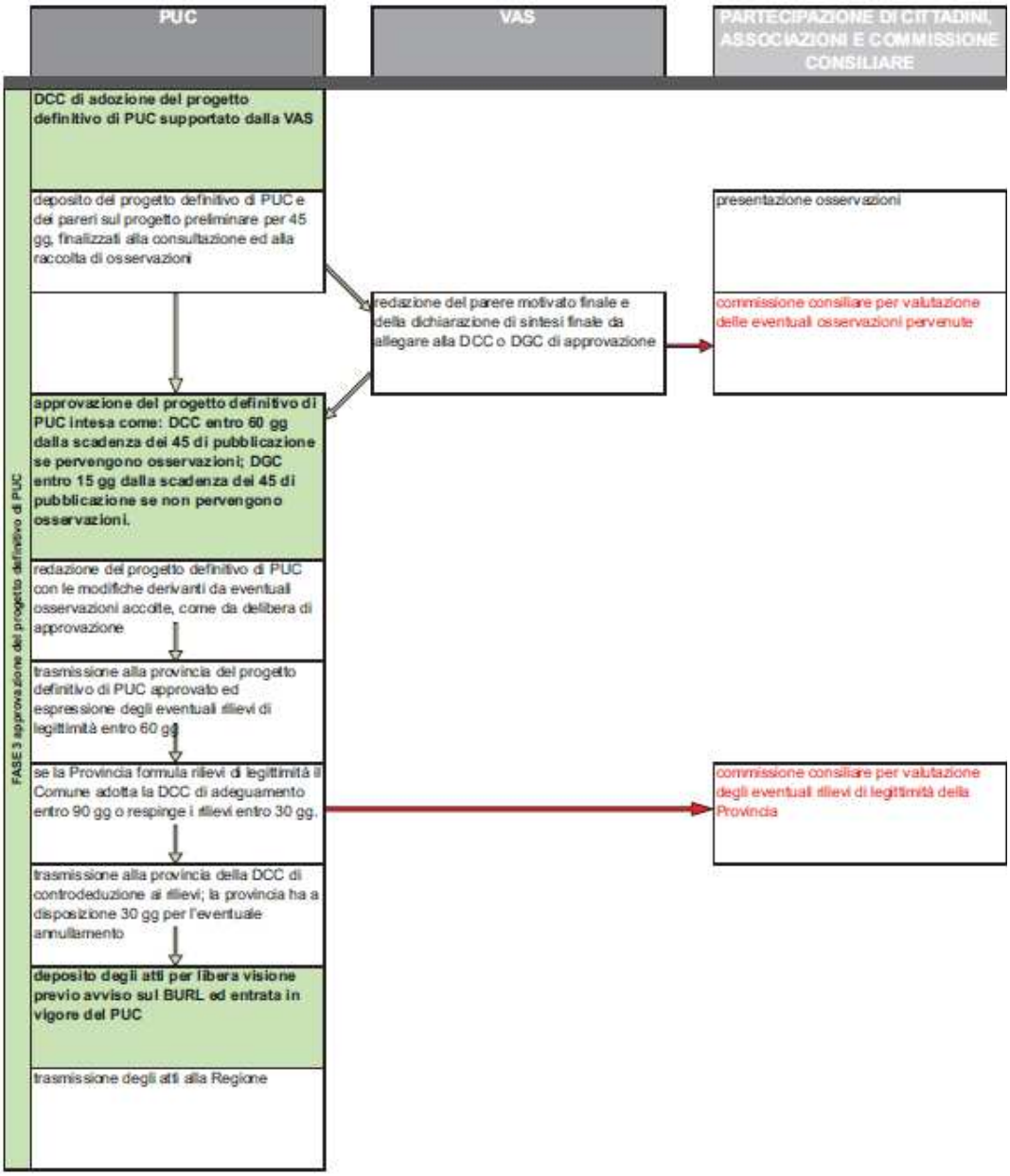
Si sottolinea che i riferimenti di legge sopra elencati non riguardano i contenuti specifici del Rapporto Ambientale relativo ad un Piano Urbanistico Comunale, ma si riferiscono alle informazioni di cui si deve tenere conto nella redazione di un Rapporto Ambientale inteso come documento di valutazione degli effetti di un più generico Piano o Programma.

Regione Liguria ha messo inoltre a disposizione un *"Modello di riferimento per l'elaborazione del Rapporto Ambientale ai sensi della LR 32/2012"* (fonte: Sito ufficiale della Regione Liguria per l'ambiente, www.ambienteinliguria.it) nel quale viene riportata l'elencazione dettagliata dei contenuti richiesti dalla legge regionale per il Rapporto Ambientale, unitamente all'elenco dei Piani ambientali e delle normative di settore utili all'analisi di coerenza esterna del P/P.

## 3. FASI DEL PROCEDIMENTO

Schema metodologico procedurale/organizzativo per la VAS del PUC(ai sensi art.13 DLgs 152/2006 e LR 32/2012)




PUC
VAS
PARTECIPAZIONE DI CITTADINI, ASSOCIAZIONI E COMMISSIONE CONSILIARE
FASE 3 approvazione del progetto definitivo di PUC
DCC di adozione del progetto definitivo di PUC supportato dalla VAS
deposito del progetto definitivo di PUC e dei pareri sul progetto preliminare per 45 gg, finalizzati alla consultazione ed alla raccolta di osservazioni
presentazione osservazioni
redazione del parere motivato finale e della dichiarazione di sintesi finale da allegare alla DCC o DGC di approvazione
commissione consiliare per valutazione delle eventuali osservazioni pervenute
approvazione del progetto definitivo di PUC intesa come: DCC entro 60 gg dalla scadenza dei 45 di pubblicazione se pervengono osservazioni; DGC entro 15 gg dalla scadenza dei 45 di pubblicazione se non pervengono osservazioni.
redazione del progetto definitivo di PUC con le modifiche derivanti da eventuali osservazioni accolte, come da delibera di approvazione
trasmissione alla provincia del progetto definitivo di PUC approvato ed espressione degli eventuali rilievi di legittimità entro 60 gg
se la Provincia formula rilievi di legittimità il Comune adotta la DCC di adeguamento entro 90 gg o respinge i rilievi entro 30 gg.
commissione consiliare per valutazione degli eventuali rilievi di legittimità della Provincia
trasmissione alla provincia della DCC di controdeduzione ai rilievi; la provincia ha a disposizione 30 gg per l'eventuale annullamento
deposito degli atti per libera visione previo avviso sul BURL ed entrata in vigore del PUC
trasmissione degli atti alla Regione

### 3.1 Dati inerenti il procedimento in oggetto

Nella Valutazione Ambientale del Piano devono innanzitutto essere definiti gli attori coinvolti nella procedura.

Per il Comune di Cogoleto:

- Soggetto proponente: Comune di Cogoleto;
- Autorità procedente: Comune di Cogoleto;
- Autorità competente: Regione Liguria.

L'autorità competente, in accordo con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche interregionali e transfrontalieri, da consultare in ragione dell'ambito territoriale interessato.

Per il PUC del Comune di Cogoleto:

- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria,
- Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici della Liguria,
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria,
- Provincia di Genova, Direzione Pianificazione Generale e di Bacino,
- Provincia di Genova, Direzione Ambiente ambiti naturali e trasporti,
- ARPAL Direzione Scientifica,
- ARPAL UTCR- UO Attività Specialistiche,
- ARPAL Dipartimento di Genova,
- Asl 3 Genovese, Igiene e sanità pubblica,
- Ente Parco del Beigua,
- Comune di Arenzano,
- Comune di Sassello,
- Comune di Varazze,
- _____
- _____

### 3.2 Incontri di consultazione

Nell'ambito della consultazione ai sensi dell'articolo 13 comma 1 del D.Lgs 152/2006 si sono svolti due incontri, volti ad illustrare il Documento di Scoping al fine di determinare l'ambito di influenza della proposta di Piano.

- PRIMO INCONTRO DI CONSULTAZIONE, tenutosi in data 27 luglio 2012;
- SECONDO INCONTRO DI CONSULTAZIONE, tenutosi in data 12 ottobre 2012.

Si rimanda al paragrafo 3.2 del Rapporto Ambientale per il testo completo del verbale delle sedute sopracitate.

### 3.3 Pareri pervenuti

Dai contributi istruttori pervenuti durante la fase di consultazione al settore VIA da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e le strutture regionali coinvolte, sono emerse richieste e osservazioni circa la stesura del PUC e del Rapporto Ambientale. Le criticità rilevate e gli approfondimenti richiesti inerenti la tematica ambientale, sono stati valutati e considerati e al fine della stesura del documento.
Si riporta di seguito l'elenco dei pareri pervenuti:

**ANTE - Prima conferenza di consultazione del 27 luglio 2012:**

- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria - 20 luglio 2012 prot. n. 3934 (**ALLEGATO A** al Rapporto Ambientale).

**POST - Prima conferenza di consultazione del 27 luglio 2012:**

- Provincia di Genova, Direzione Pianificazione Generale e di Bacino - 28 agosto 2012 prot. n. 106012 (**ALLEGATO B** al Rapporto Ambientale).

**POST - Seconda conferenza di consultazione del ottobre 2012:**

- Regione Liguria, Dipartimento Ambiente, Settore Gestione Integrata dei Rifiuti e delle Risorse Idriche - 19 ottobre 2012 prot. n. 22451 (**ALLEGATO C** al Rapporto Ambientale).
- Provincia di Genova, Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti, Ufficio Pianificazione e Sviluppo Sostenibile - 29 ottobre 2012 prot. n. 131815 (**ALLEGATO D** al Rapporto Ambientale).
- Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici della Liguria - 06 novembre 2012 prot. n. 32939 (**ALLEGATO E** al Rapporto Ambientale).

Tra la documentazione utile a definire un quadro completo della valutazione del piano urbanistico si cita anche la Relazione Finale "*Percorso partecipativo per le linee d'indirizzo sulla destinazione d'uso dell'area ex Stoppani*" (**ALLEGATO F** al Rapporto Ambientale), sintesi del percorso condotto dalla Provincia di Genova, su mandato dei Comuni di Arenzano e Cogoleto, della Regione Liguria e del Commissario di Governo, sulla base delle indicazioni contenute nel Protocollo d'Intesa del 31 luglio 2008.

# 4. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## 4.1 Inquadramento territoriale, socio-economico e demografico

Il Comune di Cogoleto, appartenente alla Provincia di Genova, si trova lungo la costa della riviera ligure di ponente, a circa 30 chilometri ad ovest di Genova; ha un'estensione territoriale di 20,36 chilometri quadrati; è compreso tra un'altitudine minima di 0 m s.l.m. (mare) e una massima di 1.194 m s.l.m. (Monte Rama).
Confina a nord con il comune savonese di Sassello, a sud con il mar Ligure, ad est con Arenzano e ad ovest con Varazze, in Provincia di Savona. Conta tre frazioni: Lerca, Sciarborasca e Pratozanino.

Il territorio comunale presenta due aspetti fortemente contrastanti: da un lato una vasta porzione di territorio non insediato, che si attesta a ridosso della fascia costiera estendendosi verso nord - ovest, fino al confine con i comuni della provincia di Savona, dall'altro una fascia costiera compressa, caratterizzata da una eterogeneità di situazioni, prevalentemente segnate da forme di insediamento aventi livelli di densità medio alta.
Parte del territorio è compreso nel Parco Naturale Regionale del Beigua. I più significativi torrenti che lo attraversano sono: il Lerone a est, il Rumaro nella parte centrale e l'Arrestra, ad ovest.

Dall'analisi socio-demografica (già riportata all'interno della *Descrizione Fondativa* del PUC ai Capitoli 6,7 e 8 a cui si rimanda per una più esaustiva trattazione degli argomenti), si rileva al 2009 una popolazione residente in Comune di Cogoleto di 9.175 abitanti, la quale nei dieci anni 2001-2009 ha subito un lieve incremento percentuale pari a + 0,10% accompagnato da un modesto incremento delle famiglie, con una diminuzione, però, evidente ed altrettanto progressiva del numero di componenti del nucleo familiare medio.

| POPOLAZIONE 2001-2009 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Anno | Residenti | Variazione | Famiglie | Componenti per Famiglia |
| 2001 | 9.080 | | | |
| 2002 | 9.050 | -0,30% | | |
| 2003 | 9.075 | 0,30% | 4.357 | 2,08 |
| 2004 | 9.091 | 0,20% | 4.442 | 2,05 |
| 2005 | 9.123 | 0,40% | 4.463 | 2,04 |
| 2006 | 9.126 | 0,00% | 4.476 | 2,04 |
| 2007 | 9.166 | 0,40% | 4.528 | 2,02 |
| 2008 | 9.170 | 0,00% | 4.572 | 2 |
| 2009 | 9.175 | 0,10% | 4.631 | 1,98 |

Fonte: Istat – Comuni Italiani

**Tabella** – Popolazione residente nel Comune di Cogoleto.
(fonte: Descrizione Fondativa (A01) del PUC Cogoleto – febbraio 2012)

Da una più recente estrazione dei dati insediativi la popolazione residente all'interno del territorio comunale al 31 dicembre 2011 risulta pari a 9.137 abitanti (fonte: demoISTAT.it), confermando sostanzialmente il trend demografico.

Dal punto di vista economico si sottolinea l'importanza che l'aspetto turistico-ricettivo assume per il Comune di Cogoleto il quale rientra secondo il PTC della Provincia di Genova, insieme ad Arenzano, nell'Ambito turistico "Riviera di Ponente", con una densità turistica (posti letto/kmq) di 868 su una densità turistica media provinciale di 391.

## 4.2 ARIA

Regione Liguria, nell'ambito dei propri compiti istituzionali, ha prodotto e messo a disposizione (Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente, www.ambienteinliguria.it) la documentazione utile ad approfondire la tematica della tutela della qualità dell'aria dall'inquinamento atmosferico e della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, in particolare:

- il ***Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra***, pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Liguria del 29 marzo 2006;
- l'aggiornamento della ***Zonizzazione*** del territorio ligure in funzione dei livelli di qualità dell'aria;
- la ***Valutazione annuale della qualità dell'aria*** sul territorio regionale - anno di monitoraggio 2011;
- l'***Inventario delle emissioni in atmosfera***;
- la ***Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria***, la cui versione più aggiornata risale al 2012.

### 4.2.1 Gli inquinanti

Per approfondimento, al paragrafo 4.21 del Rapporto Ambientale viene fornita la descrizione dei principali inquinanti, nonché delle fonti di emissione degli inquinanti e delle dinamiche e le modalità della loro diffusione in atmosfera in aria:

- PM10, PM2,5 (Particulate Matter)
- $SO_2$ biossido di zolfo
- CO monossido di carbonio
- $NO_X$ ossidi di azoto
- $C_6H_6$ benzene
- $O_3$ ozono
- Composti organici volatili (COV)
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
- Metalli.

### 4.2.2 Piano Regionale di risanamento della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra

Il Piano ripartisce il territorio regionale in zone, individuate a seguito di appropriati studi effettuati in base alle caratteristiche territoriali, la distribuzione ed entità delle fonti emittenti presenti in regione, i dati di monitoraggio della qualità dell'aria, l'influenza delle caratteristiche meteoclimatiche sulla dispersione degli inquinanti. Tale classificazione fa riferimento agli inquinanti normati dal DM 60/02 (ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, PM10, benzene e piombo) e individua sei Zone.

Il Comune di Cogoleto ricade in Zona 3, così definita:

- ***Zona 3 – Aree urbane in cui prevale la fonte traffico****,*
  comprende i Comuni Imperia, San Remo, Albenga, Albissola Marina, Albisola Superiore, Borghetto Santo Spirito, Celle Ligure, Ceriale, Loano, Varazze, Arenzano, Bogliasco, Chiavari, **Cogoleto**, Lavagna, Masone, Rapallo, Recco, Rossiglione, Sestri Levante, Arcola, Bolano, Santo Stefano Di Magra, Sarzana; sono Comuni in prevalenza costieri in cui la principale fonte emittente è il traffico; nella zona sono stati valutati alcuni superamenti dei limiti in aree urbane limitate dei territori comunali;

**Zonizzazione per gli inquinanti del DM 60/02 ai sensi degli art. 8 e 9 del d.Lgs 351/99**

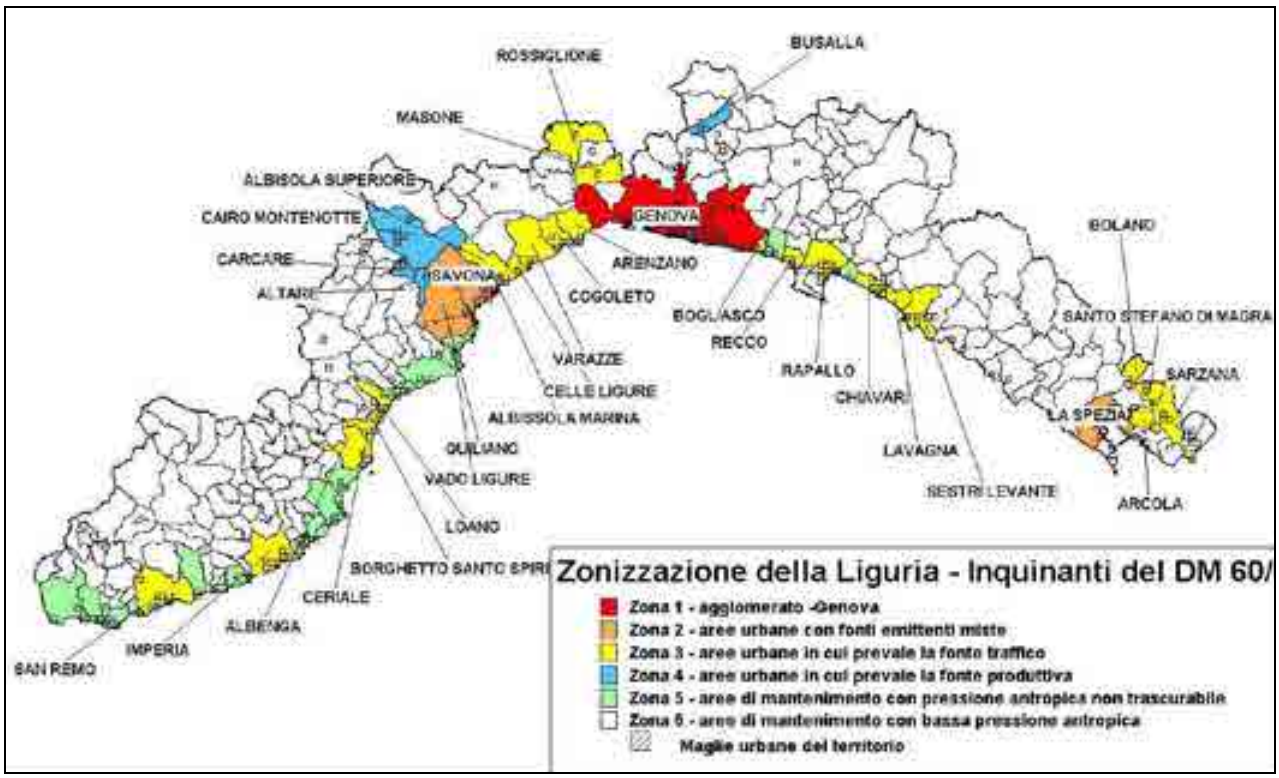



**Immagine** – Zonizzazione per gli inquinanti del DM 60/02 ai sensi della d.G.R. 1144 del 15/10/04
(fonte http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

Il Piano analizza inoltre la situazione con riferimento:

- ✓ agli inquinanti non normati dal DM 60/02, in particolare l'ozono;
- ✓ alla distribuzione ed entità delle fonti di emissione di gas ad effetto serra.

Di seguito si riportano le mappe elaborate nel Piano regionale nelle quali emerge la classificazione dei singoli Comuni per singoli parametri inquinanti.

Per ogni Comune viene in particolare indicato se si è stimato o meno il superamento del limite o del limite aumentato del margine di tolleranza in vigore all'anno 2001.

### Classificazione Comuni per PM 10 media giornaliera

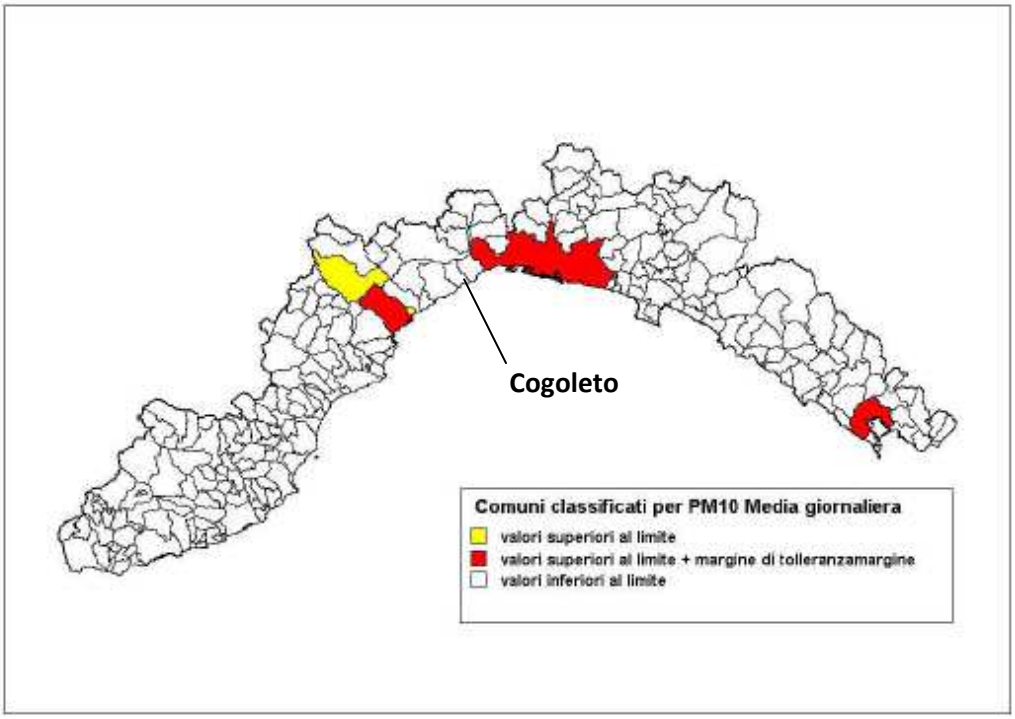



**Immagine** – Classificazione Comuni per PM10 media giornaliera – analisi su scala regionale al 2001
(fonte: Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra – Regione Liguria)

### Classificazione Comuni per PM 10 media annuale

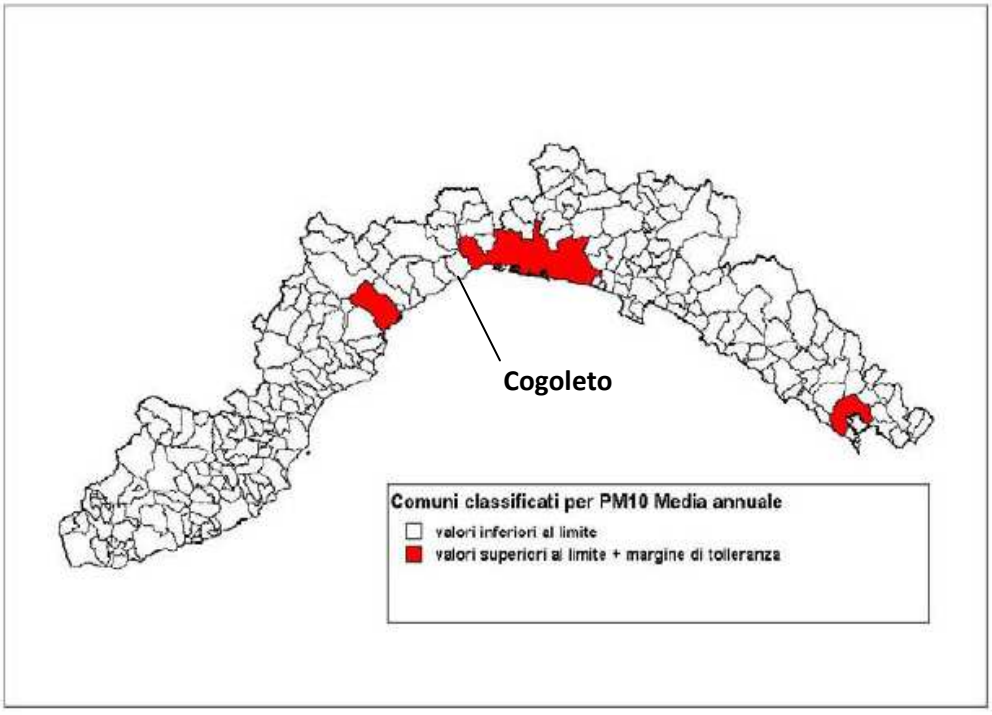



**Immagine** – Classificazione Comuni per PM10 media annuale – analisi su scala regionale al 2001
(fonte: Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra – Regione Liguria)

## Classificazione Comuni per l'NO2 media annuale

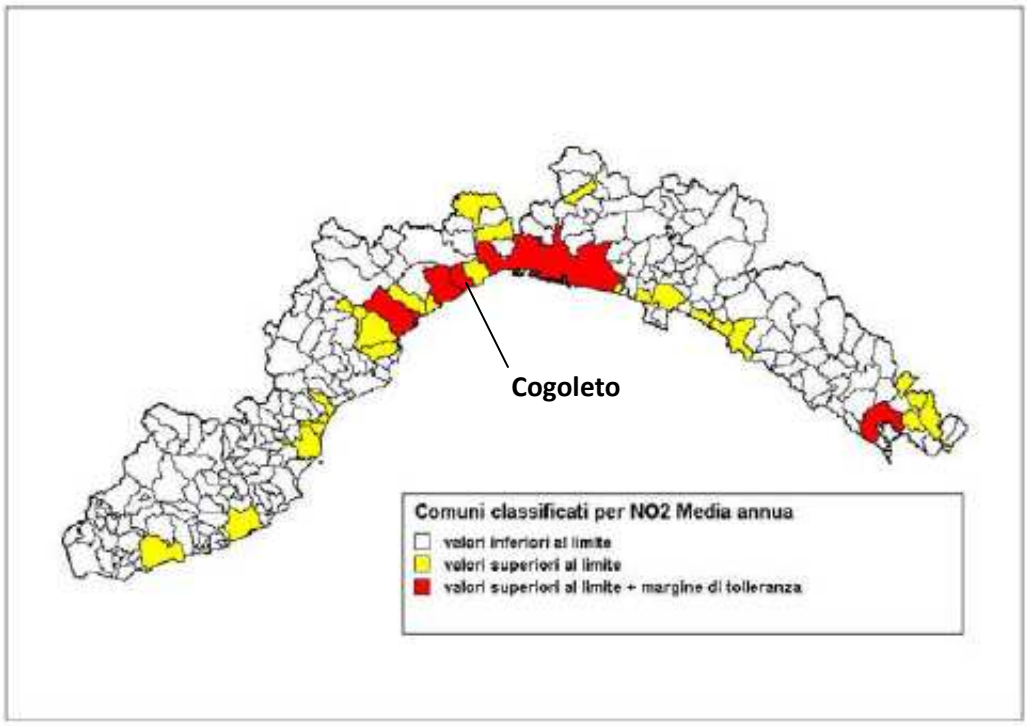



**Immagine** – Classificazione Comuni per l'NO2 media annuale – analisi su scala regionale al 2001
(fonte: Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra – Regione Liguria)

## Classificazione Comuni per il benzene media annuale

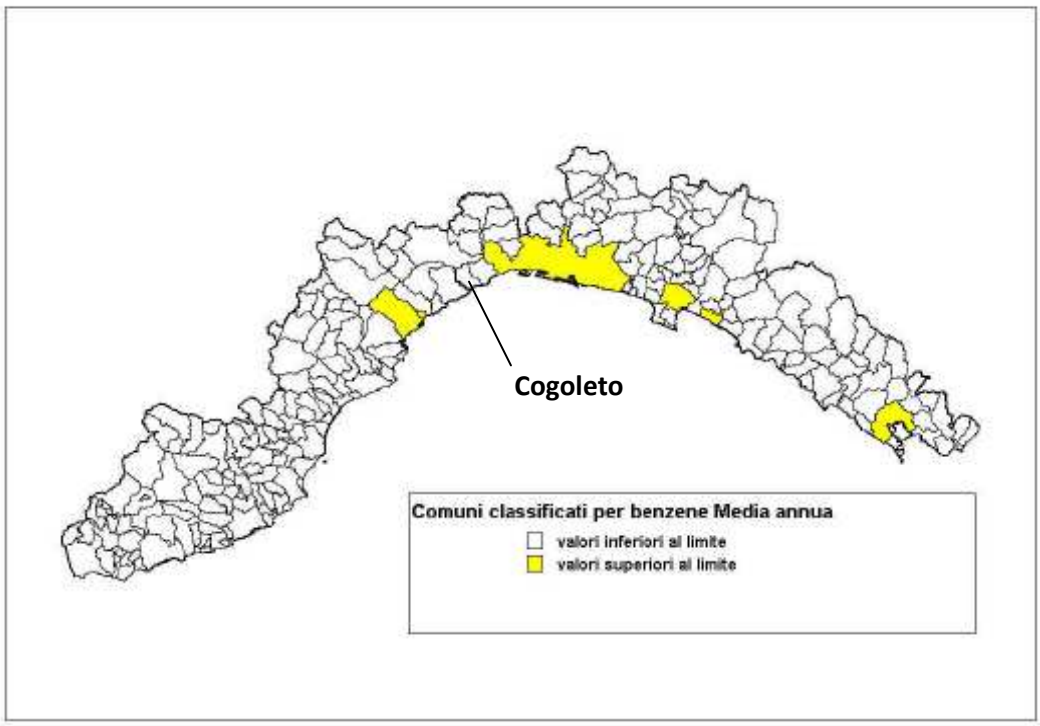



**Immagine** – Classificazione Comuni per il benzene media annuale – analisi su scala regionale al 2001
(fonte: Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra – Regione Liguria)

Nell'immagine relativa alla *Classificazione dei Comuni per tutti gli inquinanti* vengono individuati i Comuni per i quali sussistono o meno criticità. In questo caso i Comuni vengono classificati come critici indipendentemente dalla tipologia di superamento del limite.

**Classificazione Comuni per tutti gli inquinanti**

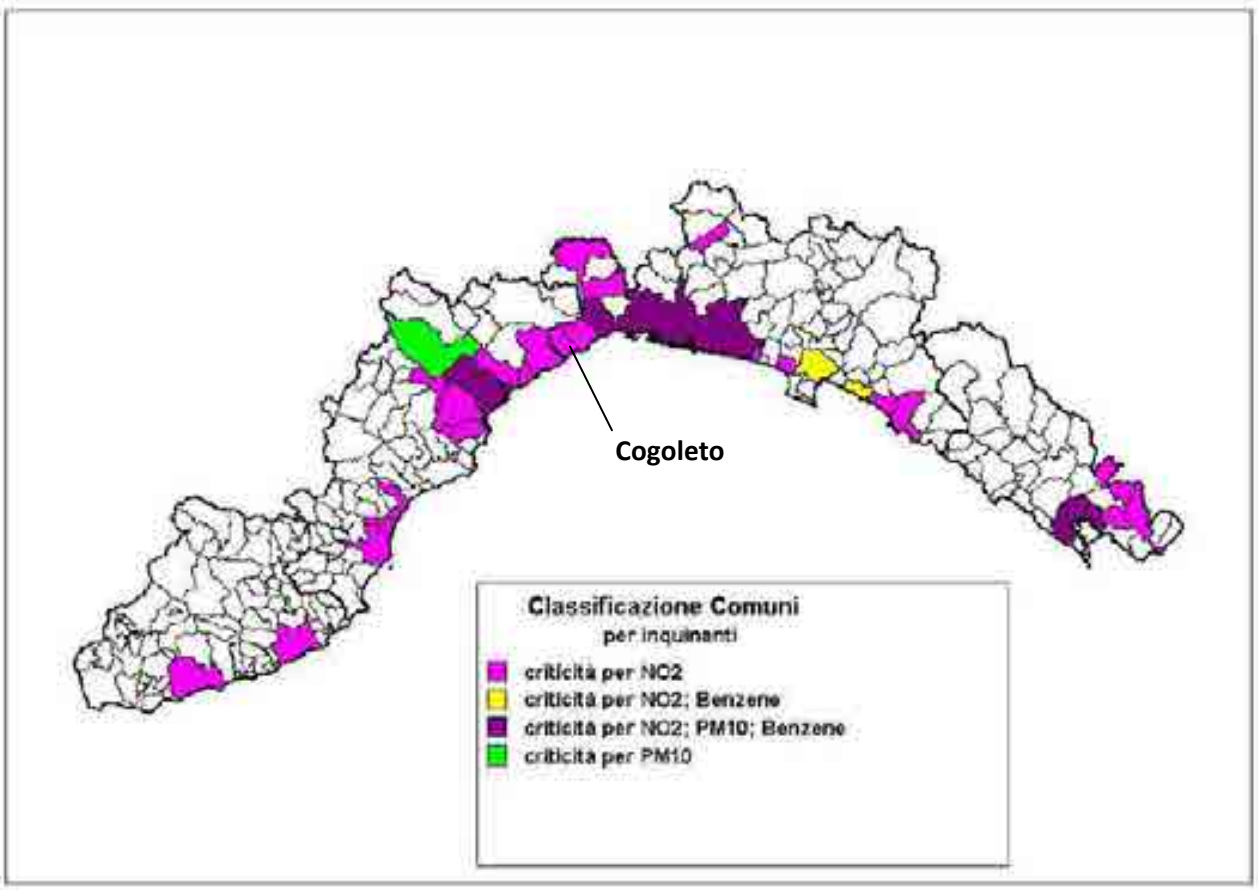



**Immagine** – Classificazione Comuni per tutti gli inquinanti – analisi su scala regionale al 2001
(fonte: Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra – Regione Liguria)

Come evidenziato nella figura soprastante nel Comune di Cogoleto, in base alla valutazione preliminare riferita al 2001, sussistono criticità legate al Biossido di Azoto - $NO_2$.

Il Piano regionale, con riferimento a quanto disposto dalla normativa, specifica che:

- ✓ le Zone 1 e 2 sono le più critiche in quanto in alcune aree all'interno delle stesse i limiti, con riferimento alla media annuale per l'$NO_2$ e alla media sia annuale che giornaliera per il $PM_{10}$, risultano superati in misura superiore al margine di tolleranza;
- ✓ le Zone 3 e 4 (tra cui il **Comune di Cogoleto**) sono meno critiche delle precedenti, in quanto in alcune aree all'interno delle stesse i limiti, generalmente con riferimento ad un solo parametro, sono nella maggior parte dei casi superati in misura inferiore al margine di tolleranza;
- ✓ nelle Zone 5 e 6, delimitate ai sensi dell'art. 9 del d.Lgs 351/99, non vengono stimati superamenti dei limiti; tali zone sono pertanto di mantenimento.

Ad oggi non è stato possibile reperire/consultare eventuali documenti che attestino specifiche misure adottate dal **Comune di Cogoleto** in funzione di quanto indicato dal *Piano di risanamento della qualità dell'aria*.
Tuttavia si rileva come il PUC sia anche volto alla risoluzione di specifiche problematiche inerenti il traffico.

Si specifica che il *Piano di risanamento della qualità dell'aria*, pubblicato nel 2006, prende a riferimento le **d.G.R. n. 1144 del 15/10/04** per gli inquinanti del DM 60/02 e **n. 1175 del 7/10/05** per l'Ozono.
La normativa dispone che la classificazione del territorio debba essere riesaminata almeno ogni cinque anni. Il riesame è anticipato nel caso di cambiamenti significativi delle attività che influenzano i livelli di inquinanti nell'aria ambiente.
In base ai risultati delle analisi effettuate per il 2006 si è reso necessario rivedere la classificazione del territorio a suo tempo attuata in relazione agli inquinanti del DM 60/02.
Con la **d.G.R. n. 946 del 3 agosto 2007** è stata definita una **nuova classificazione** del territorio regionale in relazione agli inquinanti del DM 60/02.

### 4.2.3 Aggiornamento Zonizzazione del territorio regionale

La zonizzazione è lo strumento che permette di classificare il territorio in base ai livelli di qualità dell'aria, verificare se sussiste rischio dovuto all'esposizione della popolazione o dell'ecosistema a tali livelli e valutare, di conseguenza, la necessità di:

- intervenire con urgenza, se esiste rischio anche a esposizioni di breve durata ed informare la popolazione;
- adottare piani e programmi per il risanamento o misure di lungo periodo, se esiste rischio dovuto ad esposizioni di maggiore durata;
- adottare misure per il mantenimento di buoni livelli di qualità.

Il territorio della Liguria è stato classificato secondo due differenti zonizzazioni:

- una comprende ***7 Zone*** e riguarda gli inquinanti del ***DECRETO MINISTERIALE 60/02***: biossido di zolfo (SO2) monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), ossidi di azoto (NOx), benzene e particolato solido fine (PM10);
- l'altra comprende ***2 Zone*** in base ai livelli di concentrazioni di ***OZONO***.

INQUINANTI DM 60/02

**Zonizzazione 2006**

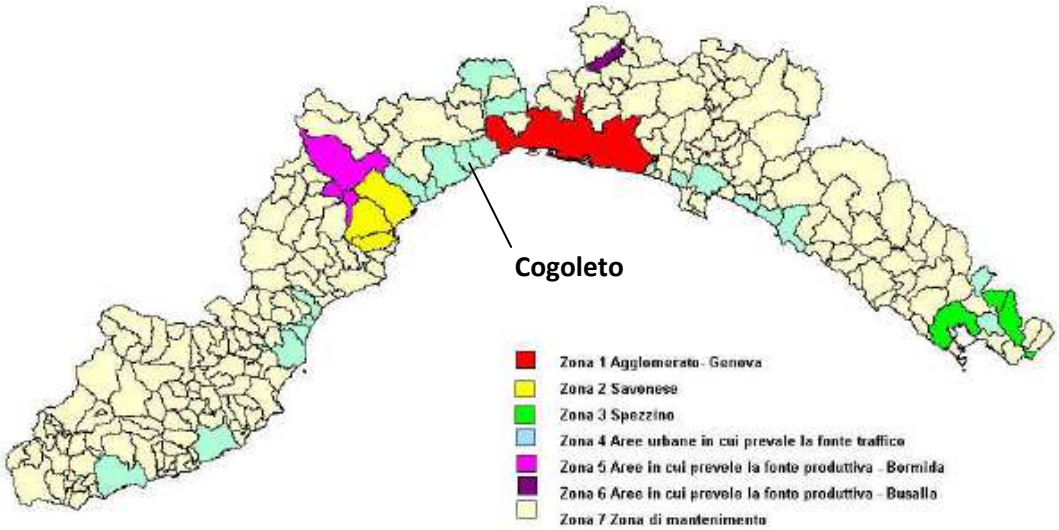



**Immagine** – Zonizzazione per gli inquinanti del DM 60/02 ai sensi della d.G.R. 946 del 03/08/07
(fonte http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

Secondo l'Allegato alla DGR 3 agosto 2007, il **Comune di Cogoleto** ricade in **"*Zona 4 - aree urbane in cui prevale la fonte traffico*"**, identificabile con la *Zona 3* di cui al *Piano di risanamento della qualità dell'aria* (sinteticamente trattato al precedente paragrafo 4.2.1) , meno i comuni di Sarzana e Santo Stefano Magra.

OZONO

**Regione Liguria – Zonizzazione preliminare per l'Ozono**

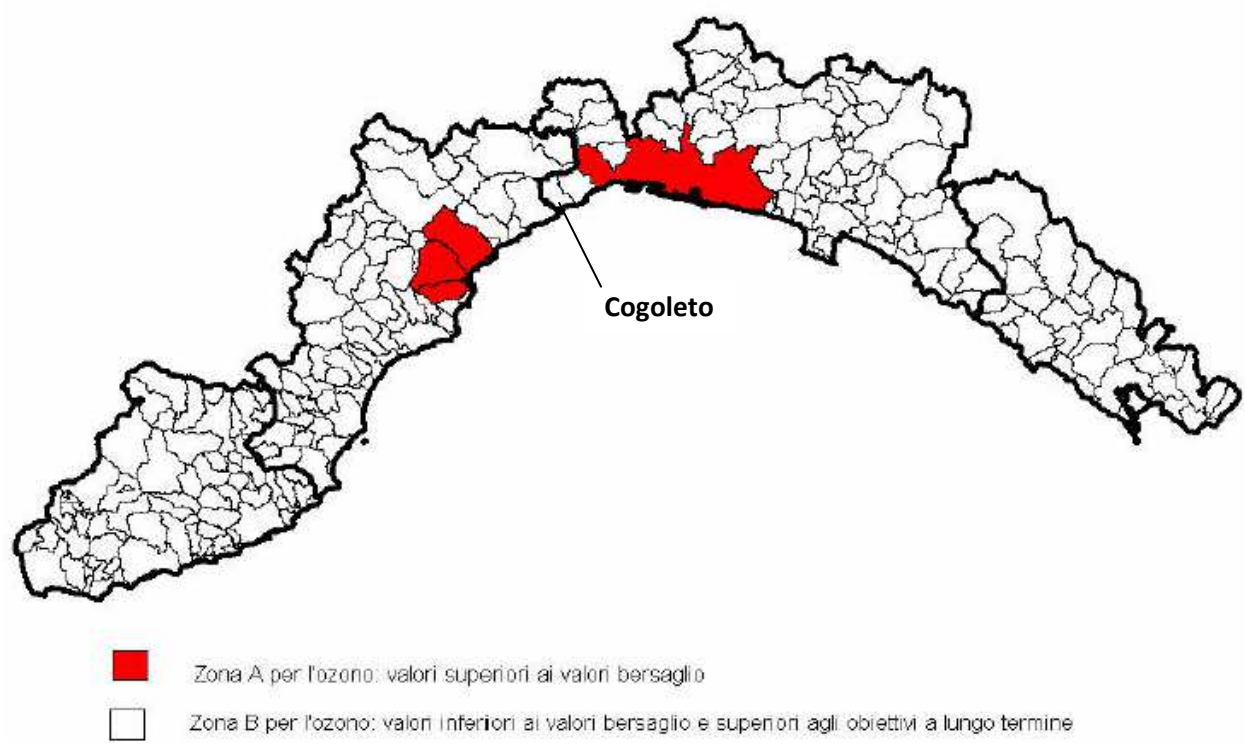



**Immagine** – Zonizzazione Ozono ai sensi della d.G.R. 1175 del 07/10/05
(fonte http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

All'interno della Zonizzazione per l'Ozono, il **Comune di Cogoleto** ricade in **"*Zona B – valori inferiori ai valori bersaglio e superiori agli obiettivi a lungo termine*"**.

### 4.2.4 Valutazione annuale della qualità dell'aria - Anno 2011

Come previsto dalla normativa, al termine di ogni anno la Regione effettua la **valutazione dei livelli di concentrazione degli inquinanti** in aria-ambiente. La valutazione, effettuata sulla base dei valori registrati dalla rete di monitoraggio nel corso dell'anno civile, è riferita alle *Zonizzazioni* del territorio regionale (vedi paragrafo precedente 4.2.2).

Per la valutazione al 2011 si è tenuto conto dei dati di monitoraggio delle stazioni fisse di rilevamento evidenziate nell'immagine sottostante.

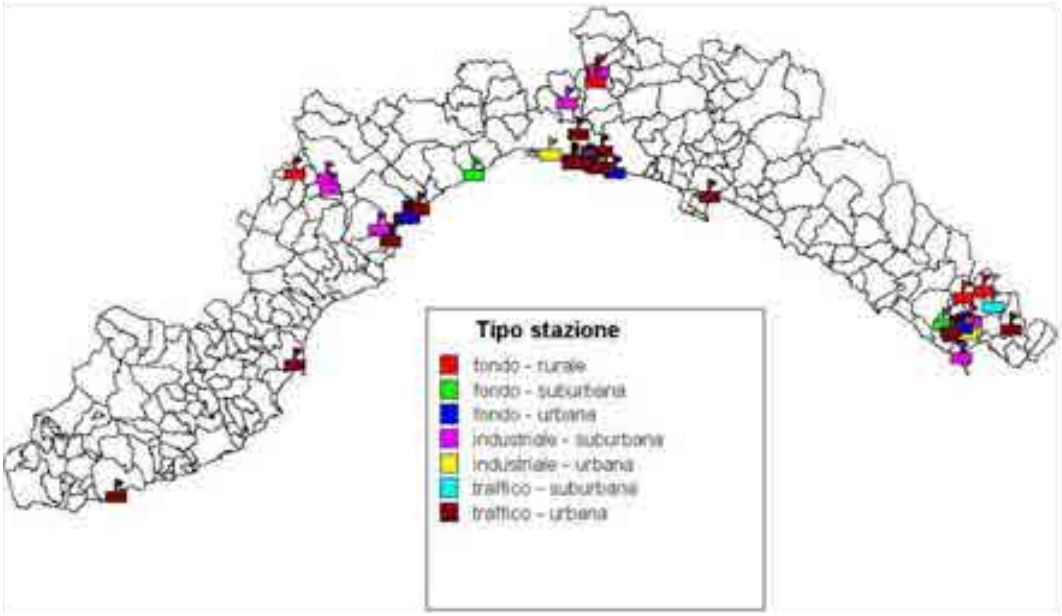



**Immagine** – Postazioni selezionate per la Valutazione 2011
(fonte: Valutazione annuale della qualità dell'aria, anno di monitoraggio 2011 - http://www.ambienteinliguria.it)

Gli inquinanti monitorati sono NO2, NOx, SO2, CO, C6H6, Pb, PM10, PM2,5, As, Cd, Ni, Benzo(a)pirene e Ozono.

In **Comune di Cogoleto** è collocata una **stazione di rilevamento presso Via Gioventù**, di tipo fondo-suburbana, tramite la quale, ai fini della Valutazione 2011, sono stati monitorati NO2 e C6H6.

Per la comprensione del processo funzionale alla valutazione, nel Rapporto Ambientale al paragrafo 4.2.4 sono richiamate le *definizioni* di cui al D.Lgs 155/10 e i *valori di riferimento* normativi tratti dall'allegato 1 del documento *Valutazione annuale della qualità dell'aria – anno di monitoraggio 2011*.

QUADRO SINTETICO VALUTAZIONE NO2, SO2, CO, benzene, PM10, PM2,5, metalli e Benzo(a)pirene




← ***Zona 4*, in cui ricade il Comune di Cogoleto**

**Tabella** – Valutazione 2011 - Rispetto valori limite o valori obiettivo (NO2, SO2, CO, benzene, PM10, PM2,5, metalli e benzo(a)pirene)
(fonte: http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

QUADRO SINTETICO VALUTAZIONE Ozono

Nella Tabella sottostante è riportata la valutazione in relazione al superamento delle soglie di informazione e di allarme.




← ***Zona B*, in cui ricade il Comune di Cogoleto**

**Tabella** – Valutazione 2011 - Soglie di informazione e di allarme per l'ozono
(fonte http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

Nella Tabella seguente è riportata la valutazione in relazione al superamento dei valori obiettivo per la protezione della salute e della vegetazione.



| Valori obiettivo Ozono | | | | Zona valutata | Situazione | Trend |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Protezione salute | media giornaliera su 8 ore delle 24 medie mobili di 8 ore | 120 µg/m3 | max 25 giorni come media su tre anni | Zona A | | |
| | | | | Zona B | | |
| Protezione vegetazione | AOT40 (da maggio a luglio | 18.000 µg/m3 *h | Media di 5 anni | Zona A | | |
| | | | | Zona B | | |
| Legenda | | | | | | |
| Rispetto dei valori obiettivo richiesti a partire dal 2010 | | | rispetto del valore obiettivo | | | |
| | | | in almeno una postazione della zona valori superiori al valore obiettivo | | | |

**Zona B, in cui ricade il Comune di Cogoleto**

**Tabella** – Valutazione 2011 - Valori obiettivo per l'ozono
(fonte http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

Tra le analisi di dettaglio riportate all'interno della *Valutazione annuale della qualità dell'aria - Anno 2011* pare opportuno richiamare i rilevamenti e il grafico relativi al Biossido di Azoto ($NO_2$), parametro considerato di "attenzione" per il Comune di Cogoleto: i dati misurati dalla centralina di via Giuventù sono inferiori ai valori limite.

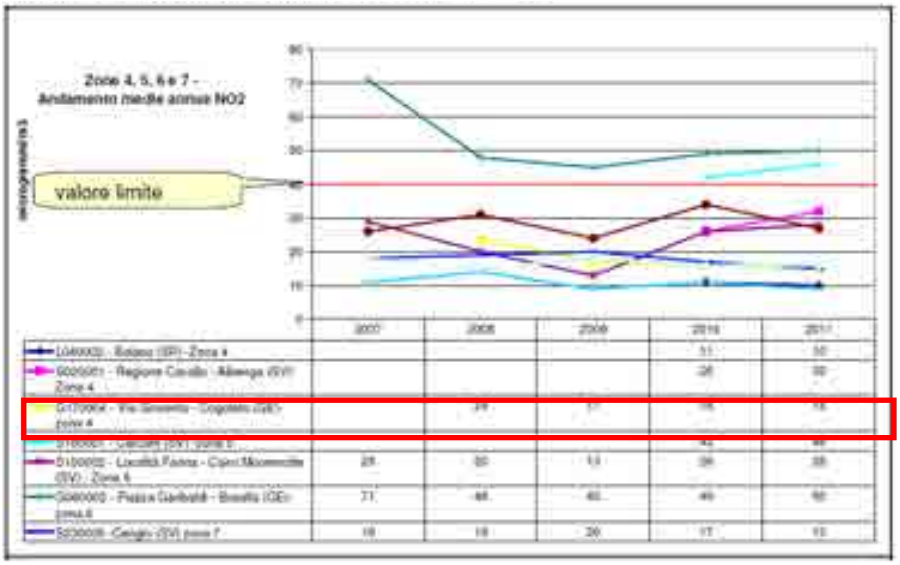
**Biossido di Azoto - NO2**

| | Stazione | Tipo stazione | Media annuale (val. lim. 40 µg/m3) | max media oraria | N. sup alla media oraria (max 18 a 200 µg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | G250024 - Corso Firenze - Genova (GE) | fondo - urbana | 28 | 187 | 0 |
| | G250025 - Piazza Manzoni - Genova (GE) | traffico - urbana | 40 | 148 | 0 |
| | G250026 - Parco Acquasola - Genova (GE) | fondo - urbana | 31 | 145 | 0 |
| | G250107 - Corso Europa/Via San Martino - Genova (GE) | traffico - urbana | 54 | 208 | 13 |
| | G250112 - Via Pastorino - Bolzaneto - Genova (GE) | traffico - urbana | 46 | 207 | 4 |
| | G250027 - Multedo - Pegli - Genova (GE)) | traffico - urbana | 34 | 219 | 6 |
| | G250113 - Corso Buenos Aires - Genova (GE) | traffico - urbana | 74 | 222 | 12 |
| | G250114 - Via Buozzi - Genova (GE) | traffico - urbana | 53 | 153 | 0 |
| 2 | S560007 - Corso Rico - Savona (SV) | traffico - urbana | 25 | 268 | 2 |
| | S520009 - Quiliano (SV) | industriale - suburbana | 20 | 83 | 0 |
| | S540009 - Vado Ligure (SV) | traffico - urbana | 32 | 148 | 0 |
| | S560018 - Varaldo - Savona (SV) | fondo - urbana | 25 | 120 | 0 |
| 3 | L150015 - San Cipriano/Libertà - La Spezia (SP) | industriale - suburbana | 45 | 153 | 0 |
| | L150014 - Chiodo/Armandola - La Spezia (SP) | traffico - urbana | 32 | 123 | 0 |
| | L150017 - Fossamastra - La Spezia (SP) | industriale - urbana | 32 | 123 | 0 |
| | L150016 - Maggiolina - La Spezia (SP) | fondo - urbana | 26 | 129 | 0 |
| | L150019 - Chiappe - La Spezia (SP) | fondo - suburbana | 12 | 94 | 0 |
| | L150020 - Piazza Saint Bon - La Spezia (SP) | traffico - urbana | 29 | 115 | 0 |
| 4 | L040002 - Bolano (SP) | rurale - fondo | 10 | 66 | 0 |
| | I550007 - Giardini Regina Elena - Sanremo (IM) | traffico - urbana | 25 | 156 | 0 |
| | S020001 - Regione Cavallo - Albenga (SV) | traffico - urbana | 32 | 169 | 0 |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | L150003 - Via Alessandro - Chiavari (GE) | traffico - urbana | 41 | 149 | 0 |
| | G460001 - Campo Ligure - Rapallo (GE) | traffico - urbana | 39 | 252 | 2 |
| 5 | S150002 - Località Fornaci - Cairo Montenotte (SV) | industriale - suburbana | 28 | 214 | 1 |
| | S190001 - Carcare (SV) | industriale - suburbana | 40 | 248 | 10 |
| 6 | G060002 - Piazza Garibaldi - Bosalla (GE) | traffico - urbana | 50 | 160 | 0 |
| 7 | S230005 - Cengio (SV) | fondo - rurale | 15 | 96 | 0 |
| | G350001 - Passo dei Giovi - Mignanego (GE) | fondo - rurale | 27 | 95 | 0 |
| | L130001 - Follo (SP) | fondo - rurale | 9 | 59 | 0 |
| | L220001 - Le Grazie - Portovenere (SP) | industriale - suburbana | 18 | 78 | 0 |

**Rilevamento della centralina in Comune di Cogoleto**

**Tabella** – Valori registrati per protezione della salute NO2 anno 2011
(fonte: http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

Per quanto concerne la valutazione dei trend, il grafico sotto riportato evidenzia che tra 2010 e 2011 nella Zona 4, in cui ricade il Comune di Cogoleto, non si evidenziano particolari variazioni del trend ancorché si ritiene di segnalare una sensibile riduzione.




← **Rilevamento della centralina in Comune di Cogoleto**

**Grafico** – Andamento medie annuali NO2 Zone 4, 5, 6 e 7
(fonte: http://www.ambienteinliguria.it - Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente)

A conclusione si ritiene, in generale a livello regionale, 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 CO2.

In questo senso si reputa che molte delle azioni previste dai piani energetici e dai piani di azione per l'energia sostenibile elaborati dai Comuni che hanno aderito al "**Patto dei Sindaci**" possano rivelarsi sinergici agli obiettivi del Piano della qualità dell'aria.

### 4.2.5 Inventario delle emissioni in atmosfera

L'inventario delle emissioni in atmosfera della Regione Liguria è lo strumento che consente di conoscere la **pressione esercitata sull'ambiente** dalle sorgenti di emissioni inquinanti in atmosfera, sia determinate dalle attività umane che di origine naturale.

La Regione Liguria ha sviluppato l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, riferito all'intero territorio regionale, che contiene i dati per:

- ☐ i **principali inquinanti** ovvero:
  - ossidi di azoto (NOx);
  - ossidi di zolfo (SO2);
  - monossido di carbonio (CO);
  - particolato solido fine di diametro inferiore a 10 micron e a 2,5 micron (PM10 e PM2,5);
  - carbonio organico volatile (COV);
- ☐ i **gas serra** ovvero:
  - biossido di carbonio (CO2);
  - metano (CH4);
  - protossido di azoto (N2O);
- ☐ il **benzene** (C6H6);
- ☐ **idrocarburi policiclici aromatici** (IPA);
- ☐ **ammoniaca** (NH3);
- ☐ altri inquinanti quali i **metalli** (arsenico, cadmio, nichel, piombo, cromo, mercurio, rame, selenio, zinco).

L'inventario è riferito agli anni **1995, 1999, 2001 e 2005** e consente di conoscere come il quadro emissivo regionale sia mutato negli anni.

EVOLUZIONE DEL QUADRO EMISSIVO

Si è registrata nel tempo (dal 1995 al 2005) una **diminuzione delle emissioni** per tutti i principali inquinanti e l'anidride carbonica.

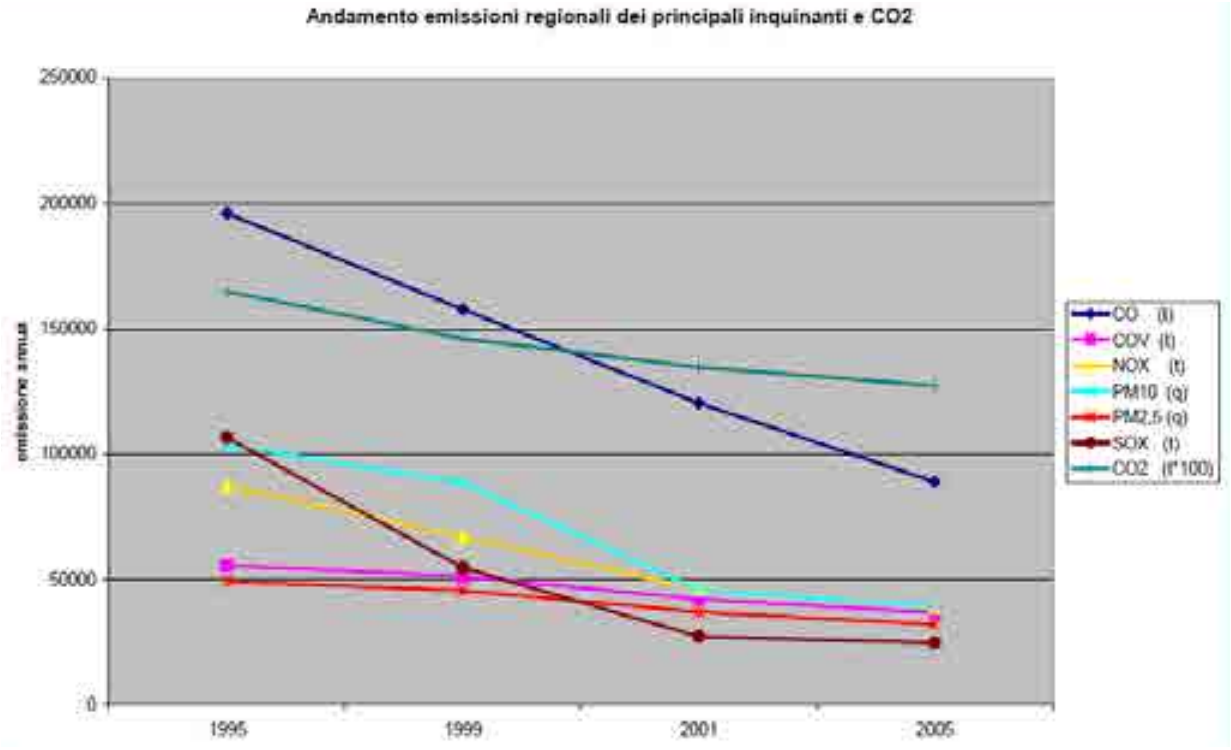



**Grafico** – Andamento delle emissioni totali dal 1995 al 2005 per la Regione Liguria
(fonte: Inventario delle emissioni in atmosfera - http://www.ambienteinliguria.it)

**Emissioni Comune di Cogoleto principali inquinanti e $CO_2$ al 2005**

| | METANO CH4 | CO | CO2 | COV | N2O | AMMONIACA NH3 | NOX | PM10 | PS2,5 | SOX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Macrosettore** | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno | t/anno |
| **Agricoltura** | 8,99 | 0,01 | 0 | 0,74 | 0,87 | 2,16 | 0 | 0,05 | 0,02 | 0 |
| **Altre sorgenti mobili e macchine** | 0,05 | 5,89 | 588,05 | 3,01 | 0,24 | 0 | 8,9 | 1,04 | 1,04 | 0,02 |
| **Altre sorgenti/assorbenti in natura** | 1,99 | 29,03 | 0 | 32,82 | 0,03 | 0 | 0,01 | 1,72 | 1,54 | 0 |
| **Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi** | 1,92 | 0 | 0 | 0,91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Impianti di combustione industriale ne processi di combustione** | 0,13 | 1,33 | 4655,75 | 0,45 | 0,68 | 0 | 8,85 | 0,63 | 0,48 | 5,27 |
| **Impianti di combustione non industriali** | 0,31 | 5,36 | 3905,8 | 1,24 | 0,88 | 0 | 4,13 | 0,97 | 0,85 | 2,8 |
| **Processi senza combustione** | 0 | 0 | 4,2 | 3,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Trasporti** | 3,45 | 594,36 | 34791,41 | 93,08 | 3,98 | 5,38 | 181,02 | 15,72 | 14,6 | 1,91 |
| **Uso di solventi** | 0 | 0 | 0 | 39,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **TOTALE EMISSIONI** | **16,84** | **635,98** | **43945,21** | **174,83** | **6,68** | **7,54** | **202,91** | **20,13** | **18,53** | **10** |

**Tabella** – Andamento delle emissioni principali inquinanti al 2005 per il Comune di Cogoleto.
(fonte: Inventario delle emissioni in atmosfera - http://www.ambienteinliguria.it - dati scaricati a settembre 2013)

L'analisi dei dati per il **Comune di Cogoleto** mostra che una delle principali fonti di sostanze inquinanti è costituita dal traffico che provoca emissioni consistenti di CO, CO2, COV, N2O, NH3, NOX, PM2,5, PM10.
Gli impianti di combustione industriale sono significativi per le emissioni di SOX, e insieme agli impianti di combustione non industriali risultano essere entrambi fonte consistente di CO2.

### 4.2.6 Rilevamento della qualità dell'aria: rete di monitoraggio

In Liguria sono operanti, fin dai primi anni '90, **stazioni di monitoraggio** della qualità dell'aria e meteorologiche organizzate nelle seguenti principali reti fisse:

- **Genova** - rete provinciale e rete a sevizio della centrale termoelettrica;
- **La Spezia** - rete provinciale e rete a sevizio della centrale termoelettrica;
- **Savona** - rete provinciale e rete a sevizio della centrale termoelettrica;
- **Imperia** - rete provinciale.

Sul sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente, www.ambienteinliguria.it è possibile consultare la banca dati e prelevare i dati orari e statistici giornalieri del monitoraggio regionale della qualità dell'aria.

Nel **Comune di Cogoleto** è presente una **postazione di rilevamento localizzata in Via Gioventù**, in prossimità del campo sportivo, di tipo fondo-suburbana[1], la quale rileva i seguenti inquinanti: Benzene ($C_6H_6$), Biossido di Azoto ($NO_2$), Biossido di Zolfo ($SO_2$) e Monossido di Carbonio (CO) e PM10.




**Immagine** – Rete Qualità Aria - Individuazione postazione di rilevamento di Via Gioventù in Comune di Cogoleto.
(fonte: banche dati, aria: qualità dell'aria- http://www.ambienteinliguria.it)

[1] "*Stazioni di misurazione di fondo: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito;*
*Siti fissi di campionamento suburbani: siti fissi inseriti in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate;"* ai sensi del D.Lgs 155/2010.

### 4.2.7 Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria 2012 - area tematica ARIA

Obiettivo della *Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria* è aggiornare il quadro della situazione ambientale regionale con i dati dell'anno precedente a quello di riferimento, presentando informazioni scientificamente rigorose, ma nello stesso tempo di facile lettura anche per un pubblico non specialistico.

La Relazione comprende un quadro di indicatori ambientali divisi per aree tematiche, tali indicatori vengono approfonditi con commenti, grafici e tabulati che riportano i valori numerici e l'andamento negli anni. La loro valutazione è rappresentata da particolari "smileys" (tecnicamente detti icone di Chercoff), già impiegati a livello europeo e nazionale, che valutano il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa di settore o esprimono un giudizio sulla base della conoscenza del fenomeno.

AREA TEMATICA: ARIA: EMISSIONI PRINCIPALI INQUINANTI

La fonte dati utilizzata per la valutazione della qualità dell'aria descritta all'interno della *Relazione sullo stato dell'ambiente* è costituita dall'inventario delle emissioni in atmosfera (descritto al precedente paragrafo 4.2.5). Si richiamano i dati dell'inventario regionale degli anni 1995, 1999, 2001 e 2005, con l'aggiunta del 2008.

EVOLUZIONE DEL QUADRO EMISSIVO

Si osserva una **diminuzione**, sempre meno marcata passando dal 1995 al 2008, delle emissioni per tutti gli inquinanti principali (vedi tabella seguente).

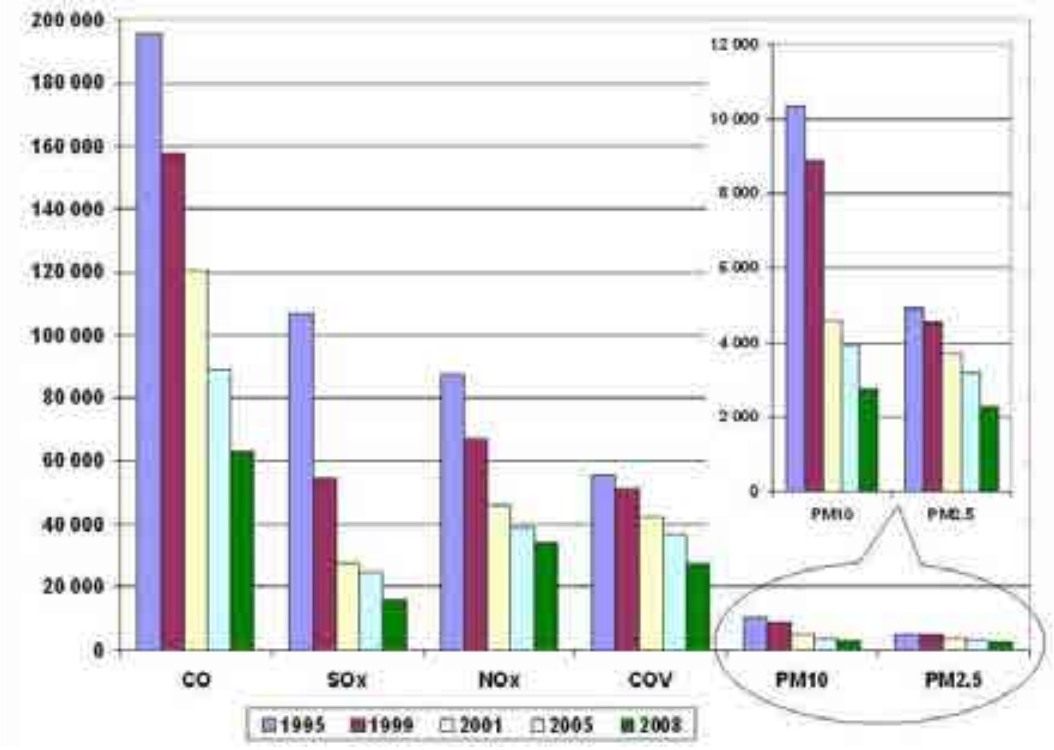



**Grafico** – Trend delle emissioni dei principali inquinanti espressi in tonnellate negli anni di riferimento( per la Regione Liguria).
(fonte: banche dati: Relazione sullo Stato dell'Ambiente, anno 2012, area tematica ARIA: Emissioni principali inquinanti - http://www.ambienteinliguria.it)

Indicatore: EMISSIONI ANNUE TOTALI PRINCIPALI INQUINANTI

| Tema | Indicatori | DPSIR | Copertura temporale | Copertura territoriale | Trend | Situazione |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARIA: EMISSIONI PRINCIPALI INQUINANTI | Emissioni Annue Totali Principali Inquinanti | Pressione | 1995, 1999, 2001, 2005, 2008 | Territorio ligure | ↓ | Condizioni positive |

Tra il 1995 ed il 2008 si nota una diminuzione delle emissioni per tutti gli inquinanti principali.

### 4.2.8 Iniziativa "Patto dei Sindaci": Piano di Azione per l'energia Sostenibile (SAEP)

Il Comune di Cogoleto con Delibera di Consiglio Comunale n. 49 del 20/12/2011 ha sottoscritto la propria adesione all'iniziativa denominata "Patto dei Sindaci", il progetto dell'Unione Europea che coinvolge le Amministrazioni Locali ed i cittadini nella lotta al riscaldamento globale.
La sottoscrizione al Patto dei Sindaci, impegno volontario delle Amministrazioni Locali, prevede di andare oltre gli obiettivi indicati dall'Unione Europea (tramite l'emanazione del Protocollo di Kyoto) ovvero di ridurre le emissioni di anidride carbonica - CO2 - di almeno il 20 % sul proprio territorio, entro l'anno 2020, attraverso la pianificazione e l'attuazione concreta di misure ed azioni di efficienza e di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il mezzo che l'Amministrazione intende porre in atto per il raggiungimento di questo obiettivo è la realizzazione di interventi migliorativi del fabbisogno energetico degli edifici di proprietà comunale e di una campagna di sensibilizzazione dei cittadini ad attuare interventi migliorativi nelle proprietà private, anche attraverso l'apertura di uno sportello comunale di sostegno e informazione al singolo.

Per la realizzazione dell'obiettivo strategico di fare di Cogoleto una città attenta ai temi della sostenibilità ambientale e sociale si punterà prevalentemente su alcuni ambiti specifici ma concreti quali:

- la riqualificazione con una grande attenzione all'ambiente delle aree dismesse quali Tubi Ghisa, Stoppani e Pratozanino;
- il continuo lavoro nella promozione di una corretta gestione dei rifiuti attraverso la raccolta differenziata e il compostaggio domestico, per ottenere più riciclo e meno discariche, migliorando i già buoni risultati ottenuti finora;
- il miglioramento della fruizione dei percorsi a mare e dei sentieri – anche sfruttando le straordinarie potenzialità del Parco del Beigua;
- un percorso di progressiva riduzione dell'impronta ecologica delle attività turistiche con processi di sviluppo sostenibile puntando alla valorizzazione dei caratteri paesaggistici peculiari;
- la realizzazione di progetti di mobilità sostenibile come la creazione di una pista ciclabile di costa, il miglioramento del servizio bus, l'introduzione di parcheggi di interscambio dove lasciare la macchina per altre modalità di trasporto eco-compatibili;
- l'utilizzo di sistemi di illuminazione a basso consumo e la promozione di acquisti verdi per l'amministrazione comunale;
- la promozione della bioedilizia e dei principi del risparmio energetico per la realizzazione di nuove case o nella riqualificazione dell'esistente.

Di seguito la tabella riepilogativa delle azioni e delle rispettive ricadute in termini di risparmio energetico o produzione di energia da fonti rinnovabili e in termini di riduzione di emissioni di CO2, in estratto dal SEAP. Nella tabella è inoltre indicato il termine delle azioni, ovvero il periodo temporale entro il quale il comune intende completare i suddetti interventi (Breve termine entro il 2015, Lungo termine entro il 2020).

| TERMINE | CODICE | NOME AZIONE | EMISSIONI DI CO2 EVITATE [tCO2/anno] | % |
|---|---|---|---|---|
| **Edilizia** | | | | |
| Breve | EDI 01 | Indagine energetica preliminare delle strutture comunali | nq | nq |
| Breve | EDI 02 | Interventi di riqualificazione energetica del parco edilizio comunale | 93,0 | 0,3 % |
| Lungo | EDI 03 | Interventi di efficienza energetica: riqualificazione degli edifici di proprietà privata | 1.886,9 | 6,4 % |
| Lungo | EDI 04 | Conversione di caldaie a gasolio in caldaie a metano in alloggi di proprietà privata e nel terziario | 403,3 | 1,4 % |
| Lungo | EDI 05 | Installazione valvole termostatiche e contabilizzatori di calore | 978,7 | 3,3 % |
| **Illuminazione Pubblica** | | | | |
| Breve | ILL 01 | Acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili | 257,2 | 0,9 % |
| Breve | ILL 02 | Sostituzione di lampade a bassa efficienza con lampade ad alta efficienza | 110,1 | 0,4 % |
| Breve | ILL 03 | Installazione regolatori di flusso luminoso | 25,7 | 0,1 % |
| **Mobilità e trasporti** | | | | |
| Breve | MOB 01 | Utilizzo di un mezzo ibrido in alternativa ai veicoli tradizionali | 1,7 | 0,01 % |
| Lungo | MOB 02 | Svecchiamento parco auto comunale | 19,6 | 0,1 % |
| Breve | MOB 03 | Realizzazione pista ciclabile | nq | nq |
| Breve | MOB 04 | Pianificazione mobilità | nq | nq |
| **Produzione di energia rinnovabile** | | | | |
| Lungo | PER 01 | Impianti fotovoltaici su strutture o edifici di proprietà comunali | 118,3 | 0,4 % |
| Lungo | PER 02 | Installazione di impianti per la produzione di energia elettrica rinnovabile nell'edilizia privata | 331,6 | 1,1 % |
| Lungo | PER 03 | Integrazione o sostituzione di un impianto a gas nell'edilizia privata con sistemi che utilizzano energia rinnovabile | 571,1 | 1,9 % |
| Lungo | PER 04 | Acquisto di Energia elettrica da fonti rinnovabili da parte dei privati | 983,2 | 3,3 % |
| **Informazione** | | | | |
| Breve | INF 01 | Sezione web | nq | nq |
| Breve | INF 02 | Sportello Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico | nq | nq |
| Lungo | INF 03 | Famiglie Salva Energia | 129,0 | 0,4 % |
| Breve | INF 04 | Azioni di partecipazione e di formazione | nq | nq |
| **Pianificazione Territoriale** | | | | |
| Breve | PT 01 | Revisione Regolamento Edilizio Comunale | nq | nq |
| **TOTALE** | | | **5.909,4** | **20 %** |

**Tabelle** – Azioni previste dal SEAP per il risparmio energetico nel Comune di Cogoleto.
(fonte: Piano di Azione per l'energia Sostenibile - SAEP)

### 4.2.9 Inquinamento luminoso

Il Comune di Cogoleto è tenuto al rispetto della **LR n. 22 del 29 maggio 2007** in materia di energia e il successivo **Regolamento regionale n.5** del 15 settembre 2009, recante disposizioni per il *"contenimento dell'inquinamento luminoso e il risparmio energetico*", normativa che ha posto le basi per l'adeguamento degli impianti di illuminazione in un'ottica di garanzia e miglioramento dei necessari livelli di sicurezza sociale e valorizzazione del territorio, inteso come risorsa naturalistica e patrimoniale dei cittadini, **anche a salvaguardia dell'osservazione della volta celeste**.

A tal proposito, la Regione Liguria ha istituito l'**Elenco regionale degli Osservatori Astronomici** con la DGR n.1500/09, poi modificata dalla DGR n.840/11, periodicamente aggiornato in base alle richieste di inserimento pervenute.

Si specifica che il territorio di Cogoleto non risulta interessato da alcuna fascia di rispetto degli osservatori ad oggi inseriti in tale elenco.

Si rileva invece la presenza del Parco naturale regionale del Monte Beigua su parte del territorio comunale a nord, porzione individuata come "*aree protette".* All'interno del perimetro del Parco dovranno essere rispettate le specifiche normative vigenti in materia di illuminazione.

### 4.2.10 Dati meteorologici e climatici

La **Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria** relativa all'**anno 2012**, disponibile sul Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente, contiene uno specifico approfondimento inerente le **condizioni meteorologiche** regionali basato sull'attività di monitoraggio e analisi sui principali parametri atmosferici raccolti da CFMI-PC - Centro Funzionale Meteo Idrologico di Protezione Civile della Regione Liguria, la struttura di ARPAL dedicata alle previsioni meteorologiche e meteomarine a livello regionale.

TEMPERATURE

Lo studio dell'andamento delle temperature nell'anno 2011 si è basato, come già per gli anni precedenti, sull'analisi dei dati registrati dalle stazioni di misura ubicate nei capoluoghi di Provincia liguri e cioè Imperia, Savona, Genova e La Spezia.

Dopo un 2010 caratterizzato da temperature complessivamente al di sotto dei valori climatologici il 2011 ha fatto registrare una decisa inversione di tendenza. A livello annuale sono state riscontrate infatti temperature al di sopra dei valori medi attesi con anomalie di temperatura positive in tutte le stazioni analizzate.

Le anomalie positive sono risultate più spiccate nei valori minimi, dove nel complesso hanno raggiunto entità moderata con l'eccezione del capoluogo imperiese. La stazione di Savona è stato l'unico capoluogo che ha fatto registrare un'anomalia positiva moderata anche per le temperature massime.

Il Comune di Cogoleto si colloca in posizione baricentrica rispetto alle due province di Genova e Savona, a distanze pressoché equivalenti dai rispettivi capoluoghi, dell'ordine dei 20 km. Per caratteristiche geografiche e morfologiche Cogoleto presenta situazioni ambientali simili a quelle dei Comuni limitrofi, pertanto si riportano di seguito i grafici relativi alle temperature registrate nel 2011 nei capoluoghi di Provincia di Genova e di Savona, che si ritiene possano essere significativi anche per il territorio comunale oggetto di analisi.



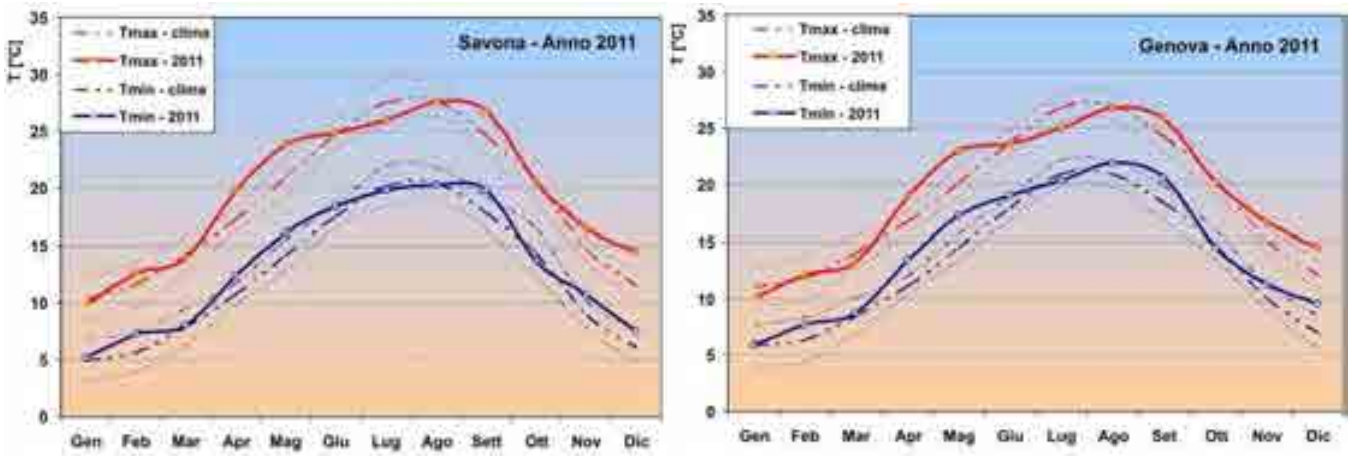



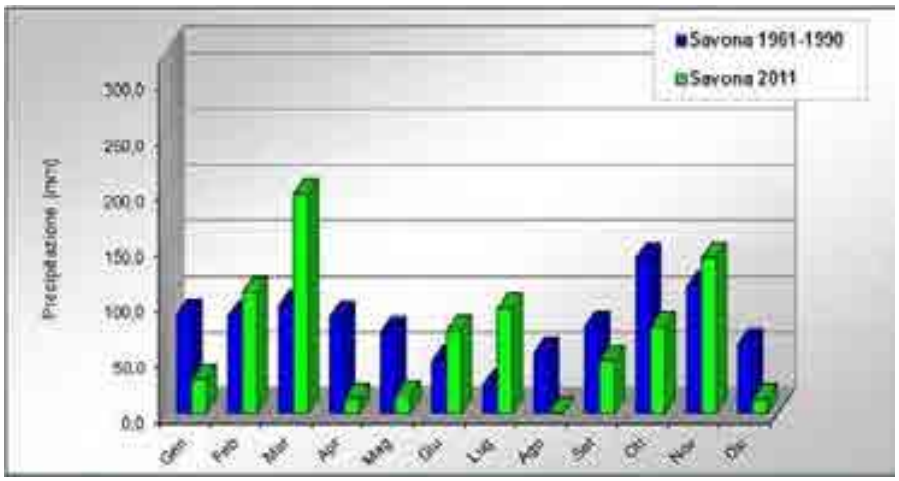

**Grafico** – Temperature registrate nel 2011 a SAVONA e GENOVA corrispondenti valori climatologici normali (1961-1990), incrementati o diminuiti di una volta la deviazione standard. (fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria, Anno 2012 - http://www.ambienteinliguria.it)

EVENTI ESTREMI

L'anno 2011 ha visto una diminuzione del numero degli eventi significativi rispetto al 2010 (9 in totale che hanno portato a 6 allerte), ma non della loro intensità. Spiccano nell'anno i due episodi alluvionali abbattutisi sulla regione a metà autunno con soli 10 giorni d'intervallo: il 25 ottobre ha visto lo sviluppo di una linea temporalesca molto attiva nella zona delle Cinque terre e nelle aree interne del bacino del Magra; il 4 novembre un secondo tragico evento alluvionale ha interessato il genovese con culminando nell'esondazione del Rio Fereggiano.

PRECIPITAZIONI

Malgrado i gravi eventi alluvionali sopra descritti, i bilanci precipitativi annuali sono risultati complessivamente inferiori ai valori medi attesi. Dalle analisi delle stazioni scelte - due per provincia - è emerso come nel 2011 si sia assistito a un'inversione di tendenza rispetto agli anni precedenti, con precipitazioni inferiori dei valori medi climatologici in tutte le stazioni costiere analizzate. I deficit sono risultati gravosi nel capoluogo spezzino e in quello genovese, mentre bilanci negativi più contenuti sono stati osservati a Ponente. Nelle stazioni dell'entroterra analizzate - una per provincia - i bilanci idrici risultano più variegati, con situazioni deficitarie meno gravi di quelle costiere ma comunque significative a Cairo Montenotte e Diga del Brugneto, e precipitazioni di poco superiori alla norma nell'interno dell'imperiese e dello spezzino.



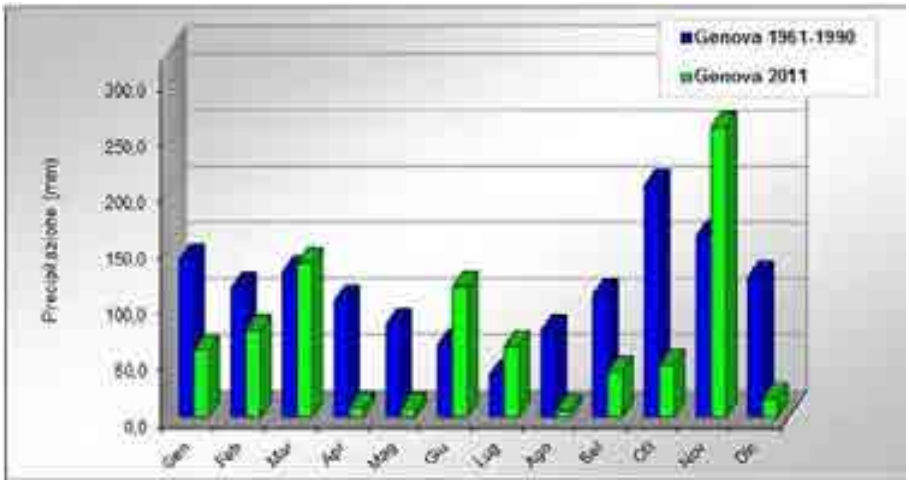




**Grafico** – Distribuzione delle precipitazioni a livello mensile presso le stazioni di SAVONA e GENOVA nel 2011 e corrispondenti valori climatologici normali mensili (1961-1990). (fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria, Anno 2012 - http://www.ambienteinliguria.it)

## 4.3 ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO

### 4.3.1 Piano di Tutela delle Acque regionale (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Liguria, previsto dall'articolo 44 del D.Lgs 152/99, sostituito dall'articolo 121 del D.Lgs 152/06, rappresenta uno strumento di pianificazione della risorsa idrica che si pone tra le finalità, il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e la definizione delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa (D.G.R. n.1119 dell'8 ottobre 2004, D.C.P. n.32 del 24 novembre 2009, D.G.R. n.1537/2010).

TERRITORIO INTERESSATO

Il PTA riguarda alcuni corpi idrici che interessano il territorio delle quattro Province e, allo stesso modo, quello delle tre Autorità di bacino operanti in Liguria, rispettivamente, Autorità di Bacino Nazionale del Fiume Po, Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra ed Autorità di Bacino Regionale.

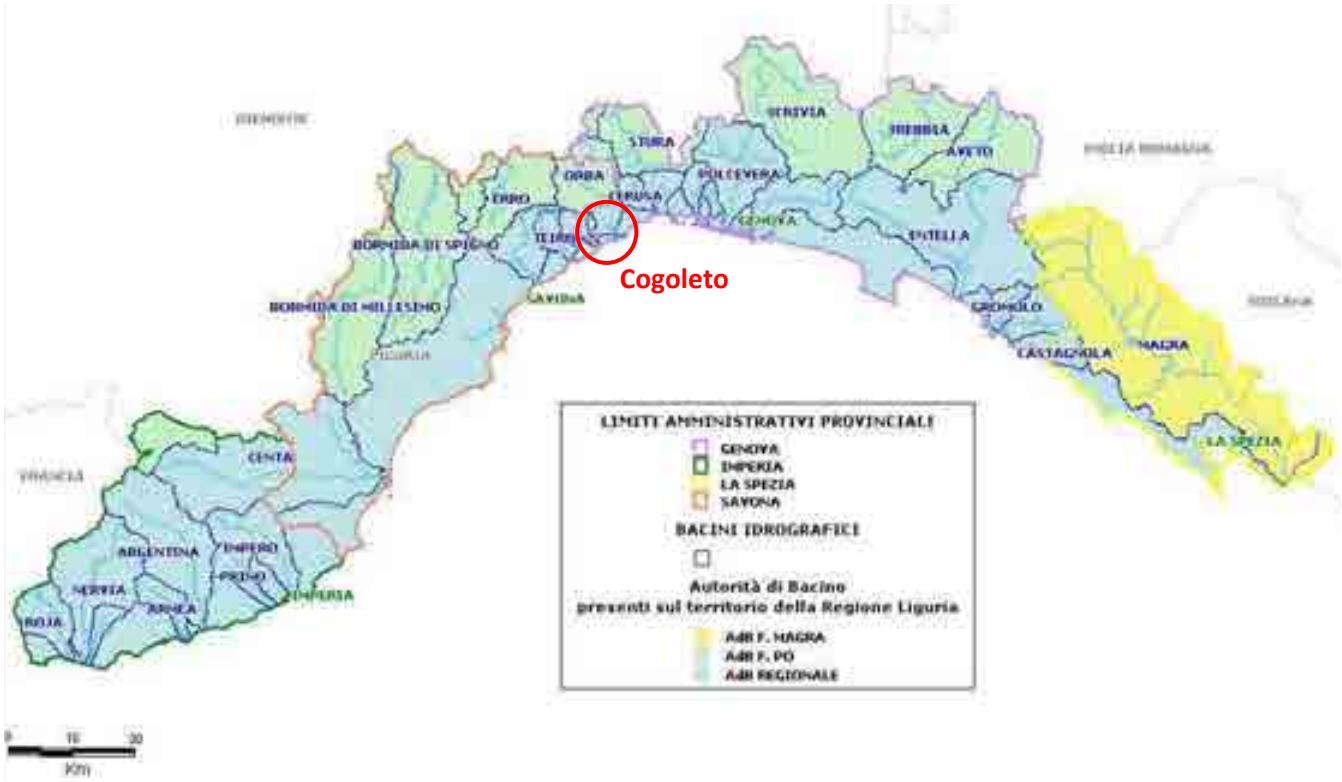



**Immagine** – Delimitazione delle Autorità di Bacino e delle Province/ATO
(fonte: Relazione di Sintesi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - http://www.ambienteinliguria.it)

CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI

In base a differenti criteri sia geografici che ambientali, indicati, ove presente, dalla normativa di riferimento, il PTA individua i corpi idrici significativi sia superficiali che sotterranei, e le acque marine costiere significative sui quali effettuare il monitoraggio.

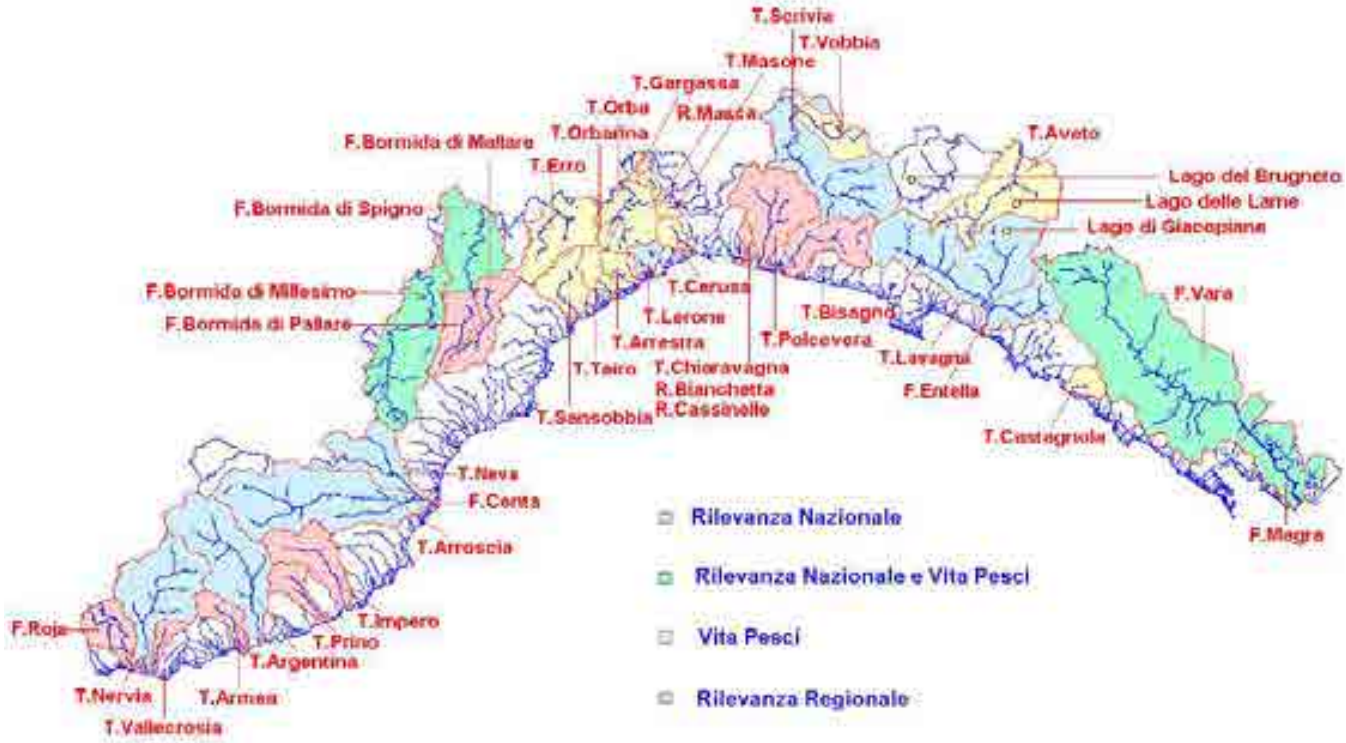



**Immagine** – Corpi idrici significativi individuati per le acque superficiali.
(fonte: Relazione di Sintesi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - http://www.ambienteinliguria.it)

Per il Comune di Cogoleto i corpi idrici SUPERFICIALI maggiormente significativi individuati dal PTA, sono i torrenti **Lerone** e **Arrestra**, entrambi di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale.

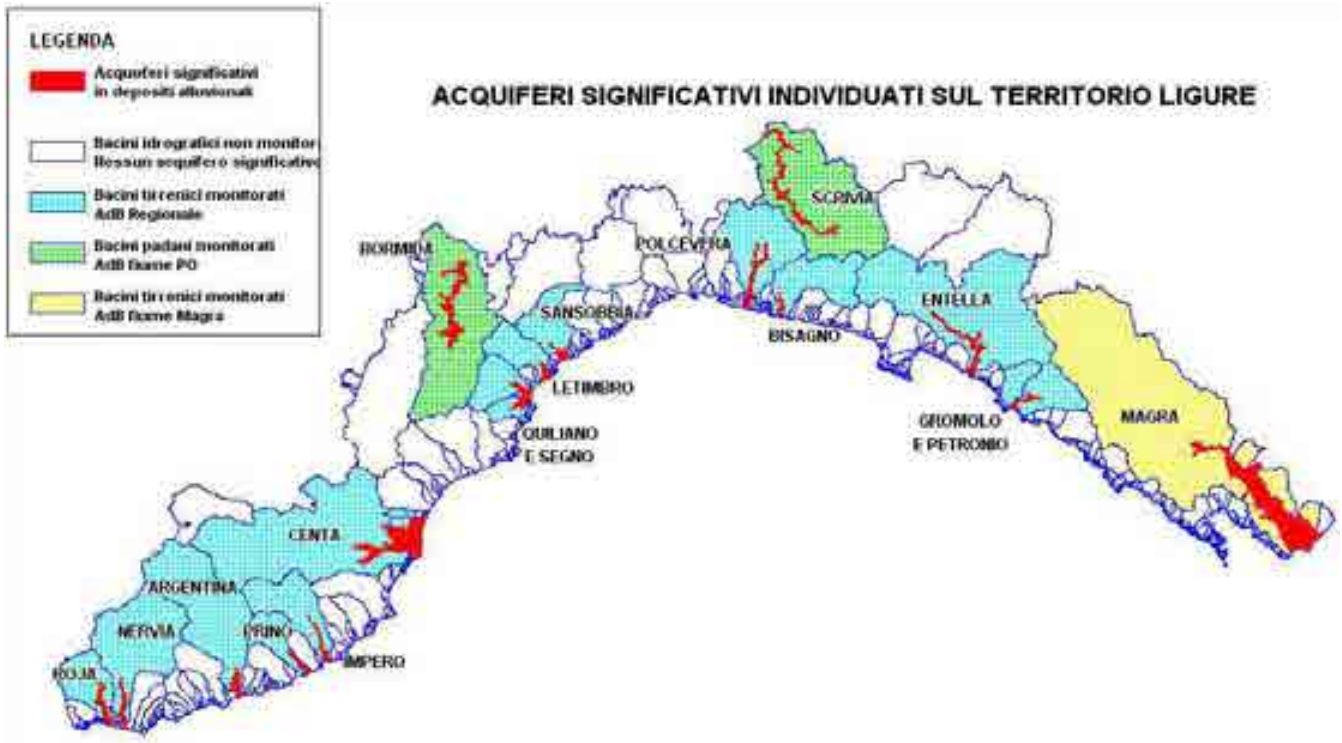



**Immagine** – Corpi idrici significativi sotterranei.
(fonte: Relazione di Sintesi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - http://www.ambienteinliguria.it)

Il PTA non rileva la presenza di corpi idrici SOTTERRANEI significativi nel territorio comunale di Cogoleto.

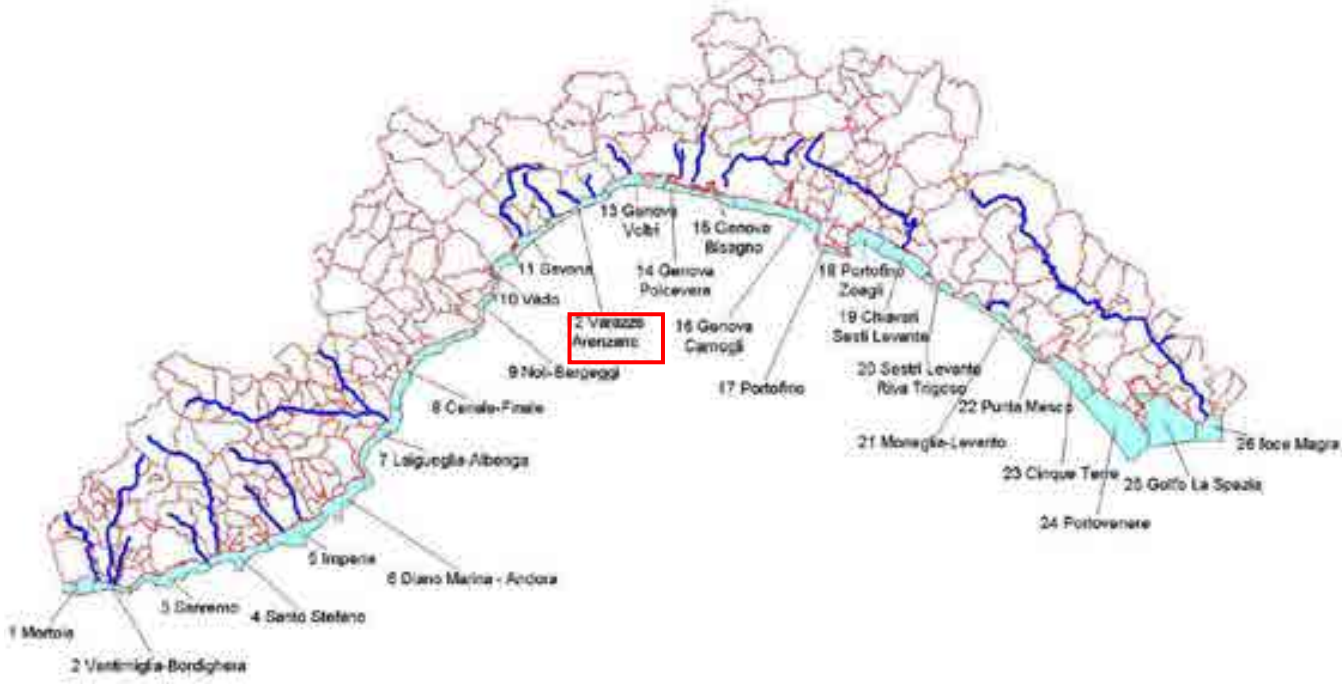



**Immagine** – Acque marine costiere significative.
(fonte: Relazione di Sintesi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - http://www.ambienteinliguria.it)

Le acque marine significative, individuate secondo l'Allegato 1 del D.Lgs 152/99, sono costituite dalle acque comprese entro la distanza di 3 km dalla costa e comunque entro la batimetria dei 50 m. La fascia costiera regionale risulta suddivisa nel PTA in **19 aree**, ciascuna oggetto di monitoraggio secondo un transetto perpendicolare alla costa.

La fascia costiera che individua le ACQUE MARINE significative per il Comune di Cogoleto è la n.12 **Varazze - Arenzano**.

INFORMAZIONI SIGNIFICATIVE PER IL COMUNE DI COGOLETO: RISULTATI DEL MONITORAGGIO

- **Monitoraggio delle acque marine costiere (D.Lgs. 152/06 e L.979/82)**

Il PTA all'ALLEGATO III B riporta i risultati del monitoraggio effettuato per l'**ambiente marino costiero** ai sensi del D.lgs 152/06 e della L.979/82. La rete di monitoraggio dell'ambiente marino-costiero ai sensi dell'Allegato 1 al D.lgs 152/06 è costituita dall'insieme delle stazioni di indagine di diverse matrici ambientali marine, aggiornato all'anno 2008.

Dal 2001 al 2006 sono state monitorate **19 aree**, con controlli su tutta la colonna d'acqua, sui sedimenti, sul plancton e sulle comunità bentoniche (in particolare agli invertebrati presenti nei sedimenti e alle praterie di posidonia oceanica).

A partire dal 2007, con l'entrata in vigore del D.Lgs.152/06, ne sono state aggiunte 7 nuove, per un totale di **26 aree** "omogenee" aree da monitorare.

In ciascun corpo idrico sono state posizionate, lungo un transetto costa–largo, 2 o 3 stazioni per il monitoraggio dei parametri sulle acque marine, e, in altri punti opportunamente valutati da caso a caso, le stazioni per le altre matrici.




**Immagine** – Rete di monitoraggio acque marino costiere (le aree in grigio corrispondono ai 26 corpi idrici; all'interno di ciascun corpo idrico sono indicati in rosso i punti di campionamento; le stazioni di monitoraggio ministeriale sono indicate in blu, quelle individuate a livello regionale in nero)
(fonte: Allegato III Parte B del Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - http://www.ambienteinliguria.it)

Per il tratto **Varazze-Arenzano** si rileva la presenza di 8 punti di indagine utilizzati dal PTA per indagare le diverse matrici ambientali marine.

Dal monitoraggio effettuato emergono, in sintesi per il tratto di interesse, le seguenti considerazioni:

***"12 LER: Varazze-Arenzano***

*Le stazioni del corpo idrico Varazze-Arenzano sono caratterizzate da acque ben ossigenate e piuttosto trasparenti. Dal calcolo dell'indice TRIX non si rilevano fenomeni distrofici, il corpo idrico è associato alla classe Elevata, anche se i valori dell'indice sono leggermente più alti rispetto ad altri siti definiti "elevati". Per i nutrienti si osservano alte concentrazioni di azoto in tutti gli anni e le stagioni indagati, mentre gli altri valori si mantengono nella media. I valori di enterococchi sono risultati più elevati che in altre stazioni.*

*Per quanto riguarda la comunità fitoplanctonica si sono riscontrate alte concentrazioni durante i 6 anni di monitoraggio. Le Diatomee dominano in tutte le campagne di monitoraggio e fanno registrare picchi di densità abbastanza simili in termini di numero di organismi per litro, in tutti i periodi primaverili, dal 2003 al 2008. In quest'ultimo anno l'indice di diversità specifica è risultato il più elevato rispetto agli altri corpi idrici.*

*I risultati delle analisi chimiche nei sedimenti marini confermano fenomeni di contaminazione dovuta a metalli (soprattutto cromo), IPA, PCB, diossine e pesticidi. Occorre ricordare che l'elevata concentrazione di cromo è dovuta in parte a contributi naturali (rocce serpentinitiche ricche di cromo e nichel che caratterizzano il bacino del Torrente Lerone), ma soprattutto alla presenza dell'industria Stoppani che ha operato per lungo tempo in questa zona. Il saggio biotossicologico con Vibrio fischeri ha rilevato tossicità per lo più bassa con solo un episodio di media tossicità nell'elutriato.*

*Il quadro chimico rilevato a livello sedimentario è confermato dai dati di bioaccumulo per quanto riguarda il tenore di metalli, (soprattutto Ni, Pb, As, e Cr) e in misura minore di PCB. Gli altri parametri indagati non presentano invece valori di bioaccumulo particolarmente critici.*

*Per quanto riguarda il macrozoobenthos, questo sito è caratterizzato da un elevato grado di diversità e di ricchezza specifica, nonostante la natura prevalentemente pelitica del fondale.*

*La prateria di P.oceanica appare in condizioni buone, se consideriamo le pressioni isistenti nella zona circostante ad esempio la presenza della foce del torrente Lerone caratterizzato da ingenti apporti terrigeni, la vicinanza di un importante insediamento industriale, oggi diventato un sito di interesse nazionale per la bonifica dei suoli contaminati (Diviacco & Coppo, 2006). Entrambe le stazioni a 15 m e quella posizionata sul limite inferiore (intorno ai 17 m) riportano valori elevati,soprattutto dei parametri fenologici (indice fogliare e lunghezza delle foglie), ma anche di ricoprimento, ad indicare condizioni ambientali ottimali per una buona crescita fogliare. Gli alti valori di coefficiente A, sia delle foglie adulte, sia delle foglie intermedie, segnalano un forte idrodinamismo e un elevato tasso di grazing."*

Le considerazioni sopra riportate non consistono in una valutazione sulla balneabilità delle acque: infatti le stazioni di controllo della qualità delle acque destinate alla balneazione sono posizionate molto più vicino a riva rispetto a quelle del monitoraggio ex D.Lgs 152/06. Inoltre per la classificazione della qualità delle acque di balneazione si deve tener conto di altri specifici parametri.

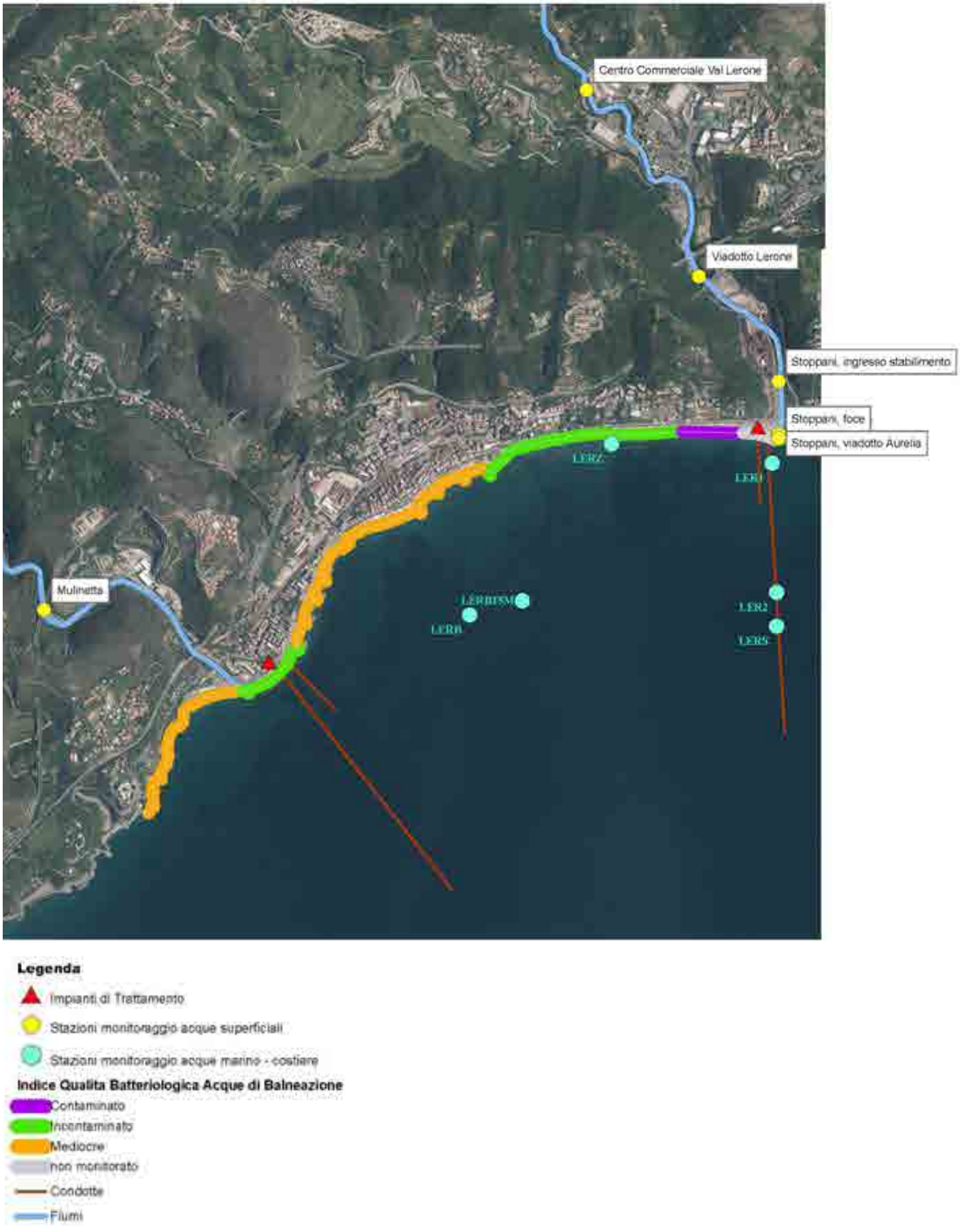
- **Monitoraggio delle acque di balneazione (D.Lgs.116/08, ex D.P.R. 470/82)**

Il monitoraggio delle acque di balneazione si svolge su circa 410 punti di controllo in tutta la regione dal 1 aprile al 30 settembre di ogni anno.
I dati trattati sono relativi alle stagioni balneari 2006, 2007 e 2008, pertanto le valutazioni utilizzano quale parametro l'indice IQB (Indice di Qualità Batteriologica) come stabilito nella normativa previgente.
Per il Comune di Cogoleto è stata assegnata una valutazione indicativa dell'IQB sufficiente.
Nel PTA si sottolinea che l'elaborazione a scala comunale è riportata a titolo puramente indicativo, per fornire una panoramica ad ampio spettro, ma va ben ricordato che essa tratta insieme tutti i dati relativi ad un determinato comune, senza distinguere le zone controllate; ciò comporta un elevato grado di approssimazione, ed una scarsa capacità di evidenziare le criticità puntuali, come gli impatti dovuti a piccoli scarichi o torrenti.

- Sempre nell'Allegato V, il PTA rileva quale fonte di pressione sull'ambiente per il Comune di Cogoleto l'area dell'impianto **Stoppani**, **sito contaminato sottoposto a procedura di bonifica** secondo il D.lgs 125/06.

Il PTA riporta in "*Appendice 4 - Comparazione fra gli interventi individuati dai diversi piani e programmi in materia di infrastrutture depurative*" all'Allegato V, l'elenco degli interventi previsti, con specifico riferimento anche ai progetti di inerenti il Comune di Cogoleto (vedi paragrafo 4.3.1 del Rapporto Ambientale).

Si riporta una cartografia sintetica delle informazioni contenute nel PTA sopra sintetizzate e richiamate nel dettaglio al paragrafo 4.3.1 del Rapporto Ambientale (elaborazione dati estratti da *http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html*).



- L' *Allegato VIII - Schede monografiche* del PTA contiene le **schede monografiche relative ai singoli corpi idrici** oggetto del PTA, nelle quali vengono riportati:
  - inquadramento territoriale, idrologico, idrogeologico, climatico, naturalistico-vegetazionale etc;
  - indicatori secondo il modello DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatto, risposta);
  - obiettivi ed interventi previsti.

Le schede sono aggiornate con i risultati derivanti dall'applicazione del monitoraggio negli anni 2003-2008.

Le schede significative per il Comune di Cogoleto sono riportate integralmente nel Rapporto Ambientale al paragrafo 4.3.1:

- ✓ Relazione monografica n. **A03 ARRESTRA**;
- ✓ Relazione monografica n. **A12 LERONE**;
- ✓ Caratteristiche acque costiere: **scheda 12_LER**.

### 4.3.2 Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero regionale (PTAMC)

La Regione Liguria con la LR n.20 del 4 agosto 2006 "*Nuovo ordinamento dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale"*, all'articolo 41 prevede la redazione del il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTAMC). Tale PTAMC, in accordo con quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) e dai Piani di Bacino, viene redatto per ciascuna unità fisiografica ed ha come finalità il miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera, con particolare riferimento al riequilibrio dei litorali, alla stabilizzazione della costa alta, al miglioramento della qualità delle acque costiere, alla difesa e valorizzazione degli habitat marini.

Ad oggi la Regione con DCC n.18 del 25 settembre 2012 ha approvato, come prima applicazione del Piano, il PTAMC dell'Ambito costiero n.15, comprendente le unità fisiografiche "Golfo del Tigullio", "Baia del Silenzio" e "Riva Trigoso", mentre quello relativo all'Ambito costiero n.8 Albenga - Maremola risulta in fase di scoping.

Pertanto la fascia costiera Varazze - Arenzano, la quale interessa il litorale del Comune di Cogoleto, non è attualmente normata da uno specifico PTAMC.

In attesa dell'approvazione del Piano per tutti gli altri ambiti restano in vigore:

- le ***Misure di salvaguardia relativamente alla difesa delle coste e degli abitati costieri dall'erosione marina***, approvate con deliberazione del Consiglio regionale - Assemblea Legislativa della Liguria 17 novembre 2009, n. 29 (le quali conservano efficacia fino al 31 dicembre 2015, come stabilito dalla LR n.50 del 21 dicembre 2012, all'articolo 26, comma 4:
    1. *Le misure di salvaguardia approvate con deliberazione del Consiglio regionale - Assemblea Legislativa della Liguria 17 novembre 2009, n. 29 (Misure di salvaguardia relativamente alla difesa delle coste e degli abitati costieri dall'erosione marina. Articolo 41, comma 1 bis, della legge regionale 4 agosto 2006, n. 20 (Nuovo ordinamento dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale) e successive modificazioni e integrazioni) conservano efficacia fino al 31 dicembre 2015.*)

  Tali misure condizionano la fattibilità di previsioni di trasformazione della costa (es. nuovi ormeggi) e dovranno pertanto essere tenute in considerazione all'interno del PUC di Cogoleto.

- le ***Misure di salvaguardia per gli habitat*** di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE, approvate con delibera n.1507 del 2009, limitatamente agli habitat della vegetazione psammofila pioniera e dunale (habitat "1210 Vegetazione annuale delle linee di deposito marine" e "2110 Dune mobili embrionali" delle spiagge, scogliere, foci fluviali e praterie di posidonia), all'habitat "1130 Estuari", all'habitat "1170 Scogliere" e all'habitat "1120 Praterie di Posidonia".

### 4.3.3 Pianificazione di Bacino

Il Piano di bacino è uno strumento tecnico-normativo che costituisce un riferimento imprescindibile per la pianificazione del territorio: per la formazione di nuovi strumenti, per la gestione e l'attuazione delle previsioni degli strumenti esistenti, per la formazione e la gestione di piani di settore, da quelli delle grandi infrastrutture a quelle dei parchi, da quelli delle cave ai piani relativi ai diversi comparti ambientali.

Si riferisce ai seguenti componenti:

- o assetto idrogeologico e della rete idrografica;
- o tutela della qualità dei corpi idrici;
- o uso razionale delle risorse idriche;
- o regolamentazione dell'uso del territorio.

I Piani di Bacino sono di due tipi:

- i primi discendono dalla legge regionale 28 gennaio 1993 n. 9 in applicazione della **legge nazionale 18 maggio 1989 n. 183** e vengono detti *Piani per l'assetto idrogeologico*;
- i secondi discendono dal **Decreto 180 del 1998** detto Legge Sarno e vengono individuati come *Piani per il rischio idrogeologico.*

Nel territorio comunale di Cogoleto sono in vigore due Piani di Bacino:

- Il Piano di Bacino Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - **Ambiti 12 e 13** (ai sensi dell'art. 1, comma 1 del D.L. 180/98 convertito in L.267/1998).
- Piano di Bacino Stralcio sul Bilancio Idrico LR 18/99 art. 91 - Bacini liguri significativi **Torrente Arrestra e Lerone**.

PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO - **AMBITI 12 E 13**
(approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 65 del 12/12/2002 e successivamente integrato ed aggiornato, ultima modifica con DGP n.11 del 31/01/2014, pubblicata sul BURL in data 26/02/2014)

Il territorio preso in considerazione in questo studio di piano copre una vasta area (circa 140 Kmq) che comprende parte dell'ambito regionale di bacino n.11, l'intero ambito n. 12 e parte del n. 13. Dell'intera superficie studiata circa 14 Kmq ricadono nella Provincia di Savona mentre i rimanenti 126 Kmq appartengono alla Provincia di Genova.

Il bacino del torrente Arrestra è situato infatti a cavallo delle due Province ed il corso d'acqua ne segna per un tratto il confine.

L'intero territorio è suddiviso in 6 aree omogenee dal punto di vista territoriale identificate come da tabella seguente.

| ***N.Area*** | ***Identificazione geografica*** | ***Superficie*** | ***Comune di appartenenza*** |
|---|---|---|---|
| 1 | Bacini Arrestra, Rumaro e area scolante di Cogoleto | 27.8 Kmq | Cogoleto |
| 2 | Bacino Lerone | 21 Kmq | Cogoleto e Arenzano |
| 3 | Bacini minori e aree scolanti di Arenzano | 18 Kmq | Arenzano e Genova |
| 4 | Bacino Cerusa | 23 Kmq | Genova |
| 5 | Bacino Leiro | 27.6 Kmq | Genova e Mele |
| 6 | Bacini minori e aree scolanti del Ponente | 13.5 Kmq | Genova |

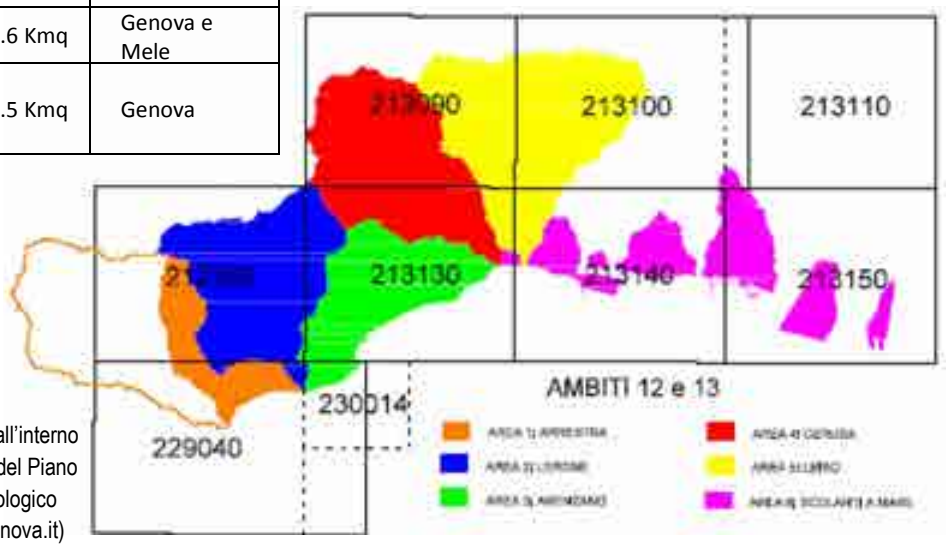



**Immagine** – Suddivisione del territorio studiato all'interno del Piano di Bacino. (fonte: Relazione generale del Piano di Bacino Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico degli Ambiti 12 e 13 - http://cartogis.provincia.genova.it)

Il **Comune di Cogoleto** è interessato dai "*Bacini torrente Arresta, Rumaro e area scolante di Cogoleto - AREA 1"* e dal "*Bacino torrente Lerone - AREA 2".*

Di seguito si riportano, in estratto dalla *Relazione Generale* del Piano di Bacino in oggetto, le **principali criticità di tipo geologico-geomorfologico** emerse dall'analisi delle carte della suscettività al dissesto e della franosità reale contemplando quelli che sono gli elementi a rischio presenti all'interno delle aeree/bacini di interesse per Cogoleto, con particolare riferimento ai potenziali danni ed alle probabili cause innescanti.

***"AREA 1 (Bacini Torrenti Arrestra, Rumaro e aree scolanti di Cogoleto)***

*All'interno di quest'area, in particolare per la quasi assenza di elementi a rischio nel bacino del T. Arrestra, le criticità legate al dissesto dei versanti non sono numerose. Tutta l'area si presenta generalmente con pochi ed isolati casi di dissesto puntuale, mentre una suscettività medio-alta è comune nelle parti alte dei versanti soggette a erosione e alterazione superficiale della roccia.*

*Si citano soltanto due situazioni presenti in sponda sinistra sul tratto focivo del torrente Arrestra, dove sono presenti due aree a rischio molto elevato, una delle quali si trova in prossimità di un capannone industriale, dove uno sbancamento ha causato fenomeni di riattivazione.*

*Nel bacino del Torrente Rumaro l'area a rischio elevato di dimensioni più significative si trova in prossimità del campo sportivo, l'unica area a rischio molto elevato, di dimensioni assai ridotte, si trova in sponda destra del Torrente Rumaro, nel suo tratto focivo.*

***AREA 2 (Bacino Torrente Lerone)***

*Il bacino del Torrente Lerone, pur essendo classificato per una vasta porzione ad alta suscettività al dissesto, non presenta particolari criticità legate all'instabilità dei versanti.*

*Il bacino si presenta infatti scarsamente antropizzato, in particolare nei settori mediano e montano. Si evidenzia una concetrazione di attività produttive concentrate lungo le aree di fondovalle del tratto terminale del Lerone. I principali nuclei insediativi sono: Lerca e alcune frazioni nei pressi di Sciarborasca.*

*Le uniche aree, di dimensioni limitate, classificate all'interno del bacino del Torrente Lerone come aree a rischio molto elevato, si trovano nella zona insediata, unicamente in sponda sinistra."*

Nell'ambito del territorio amministrativo di Cogoleto ricadono diversi torrenti sottoposti a verifica idraulica, nel contesto del Piano di Bacino Stralcio "180/98" Ambito 12-13, esclusivamente nel loro tratto vallivo e cioè laddove il corso d'acqua attraversa i principali centri abitati.
All'interno della "*Carta delle fasce di inondabilità*" sono rappresentate le aree inondabili derivate dalle verifiche idrauliche per tratti estesi, e le criticità di singoli manufatti rilevate durante le verifiche per tratti locali.

Si ponga particolare attenzione alle Fasce di Inondabilità di tipo A (aree inondabili con periodi di ritorno compresi entro 50 anni) e alle Fasce di Inondabilità di tipo B (aree inondabili con periodi di ritorno compresi entro 200 anni) per le quali si rimanda al Piano di Bacino stesso di cui, peraltro, si richiama di seguito la cartografia. In queste aree, salvo apportare delle modifiche alle fasce di inondabilità a seguito di approfondimenti e verifiche idrauliche, sarà necessario limitare le ipotesi di intervento a quelle consentite dalle normative sovraordinate del Piano di Bacino, alle quali si rimanda integralmente.

Di seguito si riportano le **principali criticità idrauliche emerse per i bacini delle Aree 1 e 2**, che coinvolgono il territorio comunale di Cogoleto, in estratto dalla *Relazione Generale* del Piano di Bacino in oggetto, anche alla luce di quanto già descritto al Capitolo 1 della Descrizione Fondativa del PUC di Cogoleto (la carta risulta modificata con l'aggiornamento del 2013 per quanto riguarda le fasce di inondabilità del Torrente Arrestra).

***AREA 1 (Torrenti Arrestra, Rumaro e aree scolanti di Cogoleto)***

TORRENTE ARRESTRA

*"Il tratto esaminato è quello terminale, compreso tra i campi sportivi, in corrispondenza del viadotto autostradale e lo sbocco a mare, per una lunghezza complessiva di circa 1.2 Km.*
*Il tratto a monte non è stato studiato in quanto la morfologia fluviale ( il corso d'acqua si presenta sempre inciso con versanti acclivi) e le situazioni al contorno (una sostanziale assenza di aree urbanizzate o edificate) ne riducono al minimo le situazione di rischio potenziale.*
*(Omissis)*
*Il deflusso della portata 50-ennale avviene prevalentemente in condizioni critiche senza esondazioni; anche i ponti della linea ferroviaria Genova-Ventimiglia e della S.P. Aurelia risultano sufficienti al deflusso della portata 50-ennale.*
*Per portata 200-ennale, il restringimento causato dal ponte della S.P. Aurelia provoca un rigurgito verso monte che arriva ad interessare il ponte della ferrovia: il franco rispetto alla sponda sinistra subito a monte si riduce a pochi cm, per cui è stata mappata una fascia B. Procedendo verso monte la corrente si mantiene intorno alle condizioni critiche, ma senza provocare esondazioni."*

RIO BEUCA E TORRENTE RUMARO

Il Piano denuncia per il t. Rumaro fasce cinquantennali in destra e sinistra in prossimità del viadotto omonimo ma anche più a valle in fregio all'area "ILVA". Un'estesa fascia due centennale, che si estende anche oltre la linea ferroviaria, interessa l'intera area "ILVA".
Il rio Beuca determina un'ampia fascia duecentennale a monte della linea ferroviaria in direzione longitudinale alla stessa nonché una importante fascia cinquantennale più a valle.

RIVI SENZA NOME

I rivi attraversano il centro storico e determinano isolate fasce duecentennali a monte della linea ferroviaria in prossimità della stazione presumibilmente da correlarsi alle tombinature dei corsi d'acqua. Si riscontra altresì un'estesa fascia cinquecentennale interagente con gran parte del centro cittadino.

***AREA 2 (Torrente Lerone)***

TORRENTE LERONE

Le verifiche idrauliche effettuate nell'ambito del Piano di Bacino denunciano alcune aree a inondabilità cinquantennale, di entità più significativa a valle del viadotto Lerone.

Risultano invece localizzate e di minore entità le fasce duecentennali, peraltro distribuite in vari tratti del corso d'acqua, anche nei segmenti più a monte.

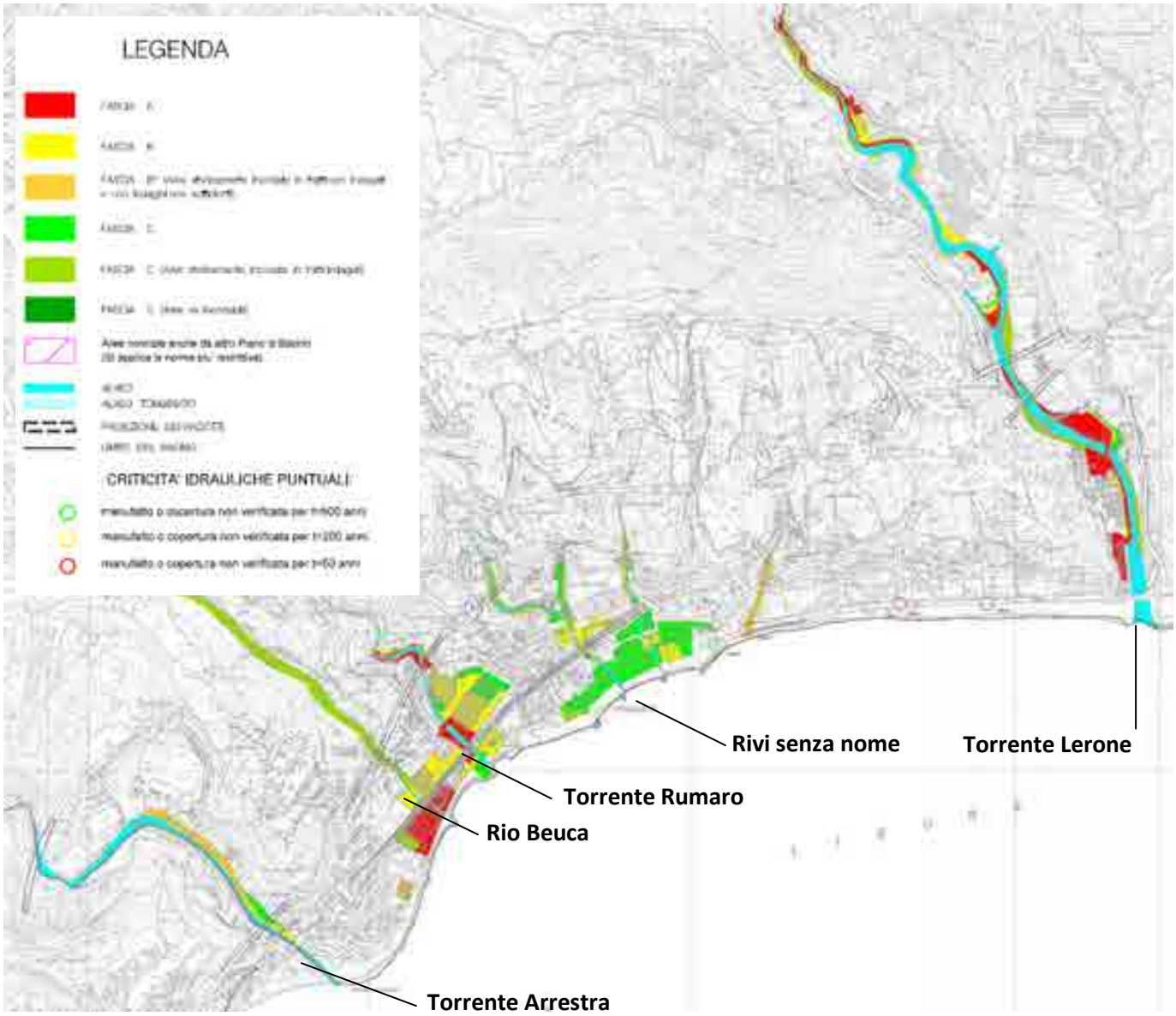



**Immagine** – Carta delle fasce fluviali
(fonte: Piano di Bacino Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico degli Ambiti 12 e 13 - http://cartogis.provincia.genova.it)

La "*Carta del rischio idrogeologico*" individua le aree a **rischio idrogeologico**, costituito dal rischio idraulico e dal rischio geomorfologico e definisce alcune classi di rischio attraverso l'incrocio delle classi di pericolosità (rappresentate, come già visto, dalle carte delle fasce di inondabilità e suscettività al dissesto di versante) con gli elementi a rischio derivanti dalla carta di uso del suolo.

Lo scopo è essenzialmente quello di individuare aree più a rischio di altre, anche a parità di pericolosità, in dipendenza degli elementi che vi si trovano. Tramite la gradazione del rischio R si individuano infatti le zone in cui ad elevate criticità idrogeologiche è associata una maggiore presenza umana e, di conseguenza, si determinano le zone da difendere prioritariamente.

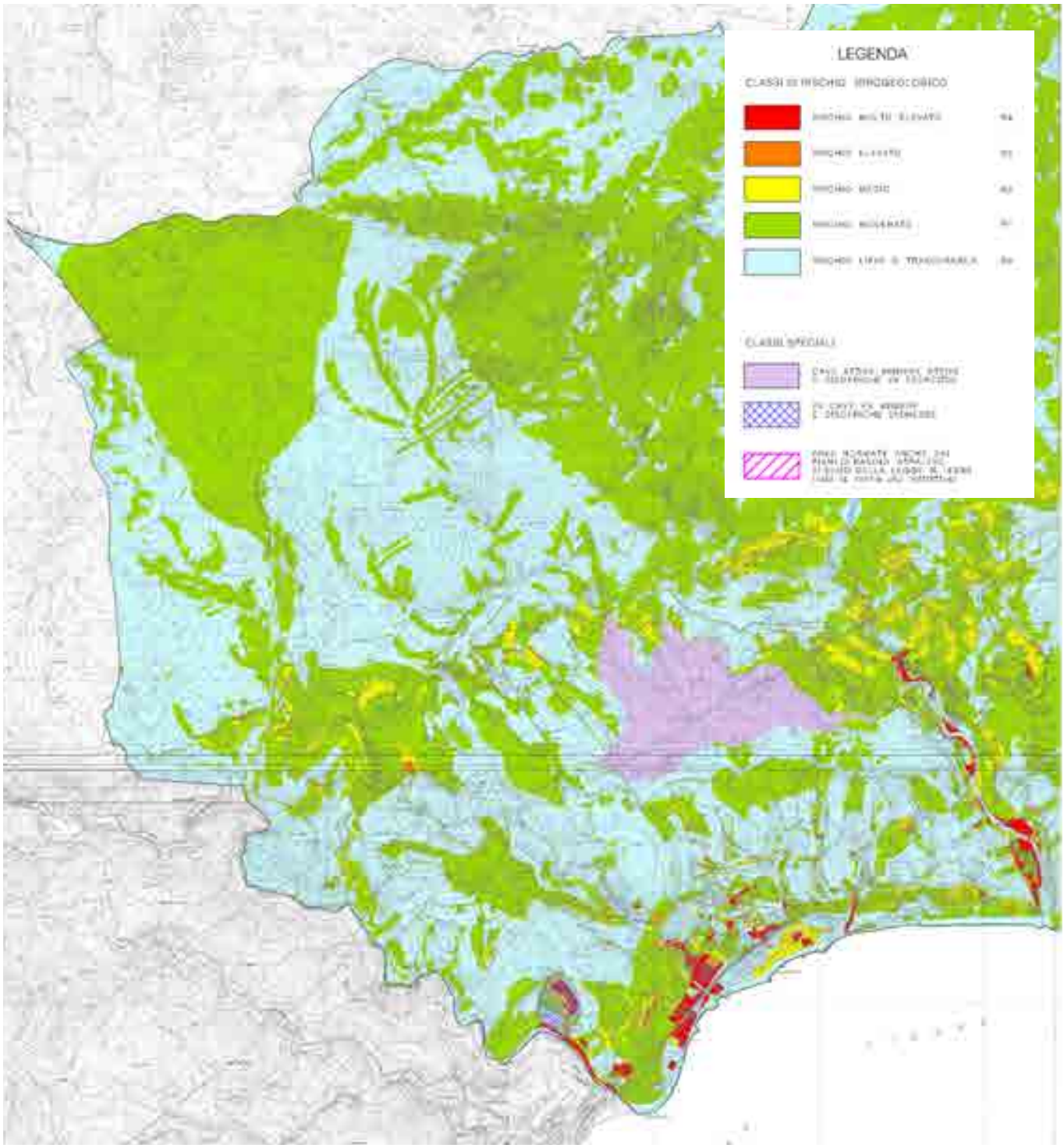



**Immagine** – Carta del rischio idrogeologico
(fonte: Piano di Bacino Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico degli Ambiti 12 e 13 - http://cartogis.provincia.genova.it)

- PIANO DI BACINO STRALCIO SUL BILANCIO IDRICO LR 18/99 ART. 91 - Bacini Liguri Significativi **TORRENTE ARRESTRA E LERONE**.

In ottemperanza alla L.R. n.18/99 art.91 il territorio provinciale è stato inizialmente suddiviso in tre tipologie *Bacini Liguri Significativi*, *non Significativi* e *Padani*, il cui studio da parte della Provincia di Genova ha condotto a sbocchi differenti. A seguito degli approfondimenti redatti dalla Provincia, è stato approvato con D.C.P. n° 19 del 15/04/2009 e pubblicato sul BURL in data 03/06/2009, il **Piano di Bacino stralcio sul Bilancio Idrico riguardante i bacini classificati *Significativi* dalla DGR n. 1705/2003 e scolanti nel Mar Ligure.** Gli studi relativi ai Bacini *non Significativi* e *Padani*, invece, non sono vigenti.

Il Piano stralcio relativo all'aspetto quantitativo "bilancio idrico" viene elaborato per ciascun corpo idrico significativo di competenza dell'Autorità di bacino di rilievo regionale: di interesse per il Comune di Cogoleto è l'analisi dei **Bacini del Torrente Arrestra** e **Lerone.**

I contenuti del Piano Stralcio riportano analisi molto specifiche inerenti lo sfruttamento delle risorse e i bilanci idrici di ciascun torrente, dati richiamati anche all'interno delle Relazioni monografiche n. A03 ARRESTRA e n. A12 LERONE di cui all' *Allegato VIII del PTA* riportate al *paragrafo 4.3.1* del Rapporto Ambientale.

### 4.3.4 Derivazioni idriche

La **Regione** è competente per le funzioni amministrative relative alle grandi derivazioni d'acqua pubblica, mentre sono di competenza delle **Province** le piccole derivazioni, la ricerca, l'estrazione e l'utilizzazione delle acque sotterranee, la vigilanza del sistema idrico sotterraneo, nonché la polizia delle acque.

Sono definite **grandi derivazioni** quelle che eccedono i seguenti limiti:

a) per produzione di forza motrice: potenza nominale media annua kilowatt 3.000;

b) per uso potabile: litri 100 al minuto secondo;

c) per irrigazione: litri 1.000 al minuto secondo o meno per irrigare una superficie superiore ai 500 ettari;

d) per bonificazione per colmata: litri 5.000 al minuto secondo;

e) per usi industriali, inteso tale termine con riguardo ad usi diversi da quelli espressamente indicati: litri 100 al minuto secondo;

f) per uso ittiogenico: litri 100 al minuto secondo;

g) per costituzione di scorte idriche a fini di uso antincendio e sollevamento a scopo di riqualificazione di energia: litri 100 al minuto secondo.

All'interno della banca dati del Sito ufficiale della Regione Liguria per l'ambiente sono contenute le informazioni relative alle grandi derivazioni idriche di competenza della Regione Liguria e alle piccole derivazioni idriche di competenza delle Province, il cui aggiornamento viene effettuato dall'Ufficio Ciclo Integrato e Gestione Risorse Idriche della Regione Liguria.

Dal Sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente si rileva la presenza nel **Comune di Cogoleto** di **una grande derivazione idrica sul Torrente Lerone**, individuata e identificata nell'estratto di seguito riportato.
I dati cartografici risalgono all'anno 2007.

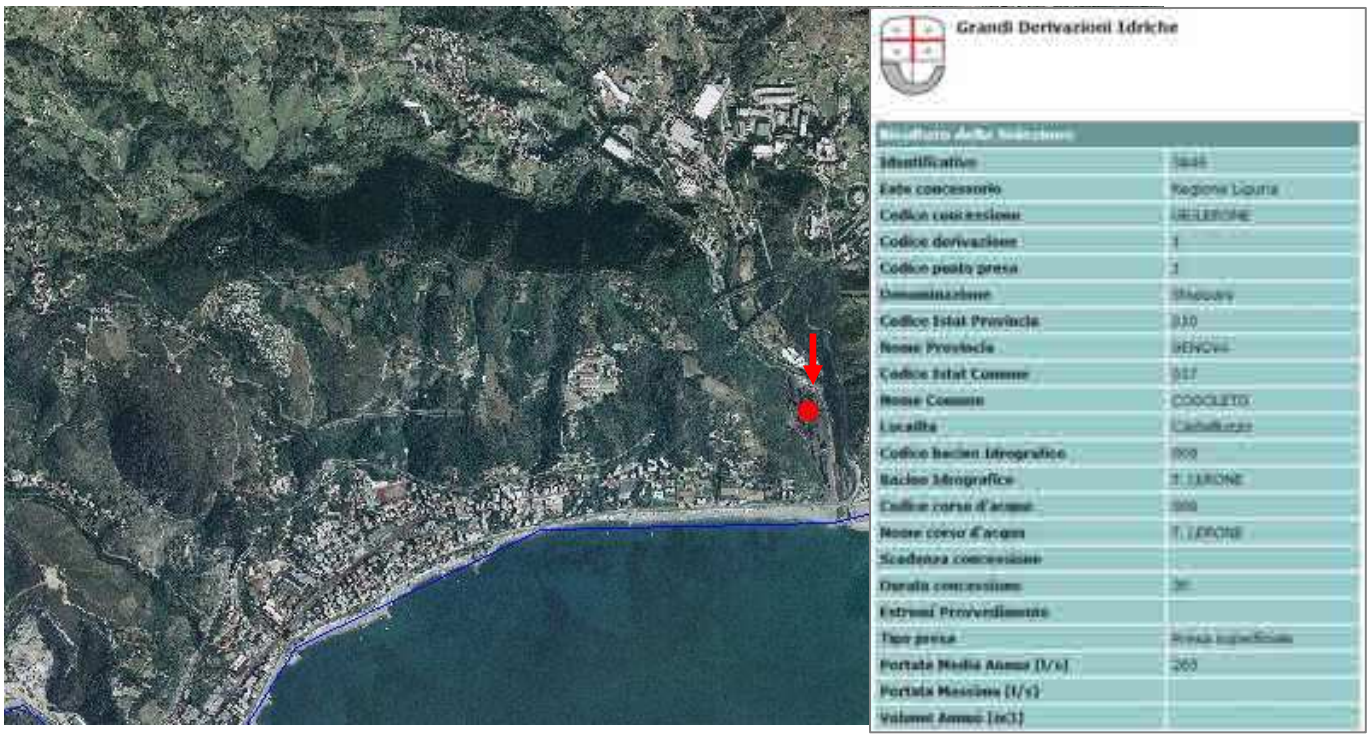



**Immagine** – Individuazione Grande derivazione idrica sul Torrente Lerone in Comune di Cogoleto.
(fonte: banche dati, acqua: derivazioni idriche - http://www.ambienteinliguria.it)

### 4.3.5 Acque marine MONITORAGGIO

Sul sito *http://www.ambienteinliguria.it*, nella sezione **Banche dati: acque: qualità delle acque marine** è possibile visualizzare e scaricare i dati ambientali marini raccolti dalla Regione e dall'Arpal in base all'attuale normativa ambientale.

Le principali reti di monitoraggio (denominate "progetti") sono due:

- La **rete regionale di monitoraggio dell'ecosistema marino**, prevista dal D.lgs. 152 del 2006, dove confluiscono anche i dati del SI.DI.MAR (dati raccolti per la rete nazionale prevista dalla L. 979 del 1982 e finanziata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Protezione Natura);
- il sistema di **controllo delle acque di balneazione**, previsto dal DPR 470 del 1982 (dati in corso di allestimento).

In entrambi i casi la rete è costituita da punti di rilevamento stabili dove vengono periodicamente analizzati diversi parametri appartenenti a diverse matrici ambientali: acque, plancton, sedimenti, bioaccumulo su organismi, biocenosi bentoniche. I punti di campionamento, denominati "stazioni" sono identificabili attraverso una descrizione che riporta in successione il nome del comune di appartenenza, il nome della località, la distanza dalla costa e la matrice ambientale indagata.




**Immagine** – Individuazione delle Stazioni di Controllo dell'ECOSISTEMA MARINO e della BALNEAZIONE di interesse per il Comune di Cogoleto.
(fonte: banche dati, acqua: qualità delle acque marine - http://www.ambienteinliguria.it)

### 4.3.6 Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria 2012 – area tematica ACQUA

Le due principali attività di monitoraggio istituzionali per il controllo dell'ambiente marino sono effettuate da Arpal in attuazione della normativa in merito alle "Acque di Balneazione"(D.Lgs 116/08) e all'"Ambiente Marino Costiero"(D.Lgs 152/06 e il suo regolamento attuativo DM 260/10).

Il monitoraggio dell' "Ambiente Marino Costiero" è applicato in Liguria a 26 aree definite "corpi idrici" e considerate approssimativamente omogenee al loro interno, sia dal punto di vista geo-morfologico sia degli impatti presenti. Ogni corpo idrico comprende stazioni di monitoraggio delle acque, del sedimento e di organismi marini. Tutti i dati così ottenuti concorrono a definire uno Stato Ambientale di ogni corpo idrico, che va mantenuto o migliorato nel tempo.

Lo Stato Ambientale si ottiene valutando complessivamente lo Stato Chimico e quello Ecologico.

Il primo si determina sulla base dei risultati delle analisi degli inquinanti chimici prioritari rilevati nelle acque e/o nei sedimenti sulla base di valori di riferimento chiamati standard di qualità ambientale (SQA). Lo Stato Ecologico, invece, si ottiene considerando congiuntamente la conformità agli SQA degli inquinanti chimici non prioritari nelle acque e nei sedimenti e la valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB).

La valutazione degli EQB viene integrata dalla valutazione dei cosiddetti "parametri fisico-chimici a sostegno", che permettono il calcolo dell'indice TRIX, dedicato alla quantificazione dei rischi di eutrofizzazione delle acque.

Per quanto riguarda il monitoraggio sulle "Acque di Balneazione" i controlli si svolgono dal 1 aprile al 30 settembre di ogni anno, in circa 400 punti di indagine, disposti lungo l'arco costiero ligure, in modo da garantirne una copertura pressoché totale. I porti, le zone interdette per motivi militari, ambientali o di sicurezza e alcune foci fluviali sono vietati alla balneazione in modo permanente e non sono quindi monitorati.

L'obiettivo dei controlli riguarda due aspetti, entrambi importanti. Da un lato si valuta l'idoneità delle acque in corso di stagione balneare, affinché, in caso di inquinamento, il Comune intervenga, con un'eventuale ordinanza di interdizione. D'altro lato si esaminano tali acque sulla base di 4 anni di dati, per attribuire ad ogni acqua di balneazione una classe di qualità e definire opportune misure di miglioramento.

I parametri da determinare per definire la balneabilità e la classe di qualità sono di tipo microbiologico e sono indicatori di contaminazione fognaria, ma ad essi si affiancano altre indagini, tra cui la valutazione del rischio della presenza di alghe tossiche.

Negli ultimi anni infatti è emersa una nuova problematica legata alla qualità delle acque di balneazione: la presenza dell'alga Ostreopsis ovata, che in particolari momenti dell'anno e in presenza di condizioni favorevoli può dar luogo a forti proliferazioni e, più raramente, a fenomeni di intossicazione dei bagnanti dovuti alla inalazione della tossina prodotta dall'alga.

Per tenere sotto controllo la presenza dell'Ostreopsis ARPAL effettua dal 2005 il monitoraggio di alcuni siti ritenuti potenzialmente a rischio.

La *Relazione sullo stato dell'ambiente* tratta il sistema degli indicatori ambientali previsti dal D.Lgs. 152/06, in ottemperanza del quale la Regione si appresta a effettuare la prima classificazione dei corpi idrici, prevista per la fine del 2012.

Per la classificazione ed il controllo delle acque di balneazione si rimanda al sito istituzionale di Arpal.

- ***Ambiente Marino Costiero"(D.Lgs 152/06 e il suo regolamento attuativo DM 260/10)***

**Indicatore: indice trofico (TRIX)**

| Finalità | Valuta le acque marine costiere in funzione del loro stato | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Entità considerata** | **Dpsir** | **Fonte** | **Livello massimo di disaggregazione disponibile** | **Trend** | **Situazione** |
| Classe di qualità | Stato | Sistema Informativo Reg. Qualità Acque Marine | Puntuale | ⟷ | Condizioni positive |

**Immagine -** Valori dell'indice TRIX e rispettiva classe di qualità per i 26 corpi idrici della Liguria nel triennio 2009-2011.

| CORPO IDRICO | INDICE TROFICO TRIX | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2010 | 2011 | Media triennio | |
| 1 - Capo Mortola | 2.8 | 2.0 | 2.5 | **2.5** | BUONO |
| 2 - Ventimiglia - Bordighera | 2.6 | 2.6 | 2.4 | **2.5** | BUONO |
| 3 - Sanremo | 2.8 | 2.5 | 2.5 | **2.6** | BUONO |
| 4 - Santo Stefano al Mare | 2.4 | 2.5 | 2.4 | **2.4** | BUONO |
| 5 - Imperia | 2.8 | 2.7 | 2.5 | **2.7** | BUONO |
| 6 - Diano Marina - Andora | 2.6 | 2.4 | 2.4 | **2.5** | BUONO |
| 7 - Laigueglia - Albenga | 2.8 | 2.7 | 2.7 | **2.8** | BUONO |
| 8 - Ceriale - Finale | 2.5 | 2.5 | 2.6 | **2.5** | BUONO |
| 9 - Noli - Bergeggi | 2.4 | 2.3 | 2.2 | **2.3** | BUONO |
| 10 - Vado Ligure | 2.8 | 2.6 | 2.6 | **2.7** | BUONO |
| 11 - Savona | 2.8 | 2.3 | 2.6 | **2.6** | BUONO |
| 12 - Varazze - Arenzano | 3.0 | 2.6 | 2.8 | **2.8** | BUONO |
| 13 - Genova Voltri | 2.9 | 2.5 | 2.8 | **2.8** | BUONO |
| 14 - Genova Polcevera | 2.9 | 2.8 | 3.3 | **3.0** | BUONO |
| 15 - Genova Bisagno | 3.2 | 2.8 | 3.6 | **3.2** | BUONO |
| 16 - Genova - Camogli | 2.5 | 2.5 | 2.3 | **2.5** | BUONO |
| 17 - Portofino | 2.4 | 2.5 | 2.4 | **2.4** | BUONO |
| 18 - Portofino - Zoagli | 3.0 | 2.3 | 2.3 | **2.5** | BUONO |
| 19 - Chiavari - Sestri Levante | 2.9 | 3.0 | 3.0 | **3.0** | BUONO |
| 20 - Sestri levante - Riva Trigoso | 2.6 | 2.4 | 2.3 | **2.4** | BUONO |
| 21 - Moneglia - Levanto | 2.8 | 2.6 | 2.4 | **2.6** | BUONO |
| 22 - Punta Mesco | 2.6 | 2.2 | 2.5 | **2.4** | BUONO |
| 23 - Cinque Terre | 2.7 | 2.3 | 2.4 | **2.5** | BUONO |
| 24 - Portovenere | 2.8 | 2.3 | 2.7 | **2.6** | BUONO |
| 25 - Golfo della Spezia | 3.0 | 2.4 | 2.9 | **2.7** | BUONO |
| 26 - Foce Magra | 3.5 | 3.1 | 3.1 | **3.2** | BUONO |

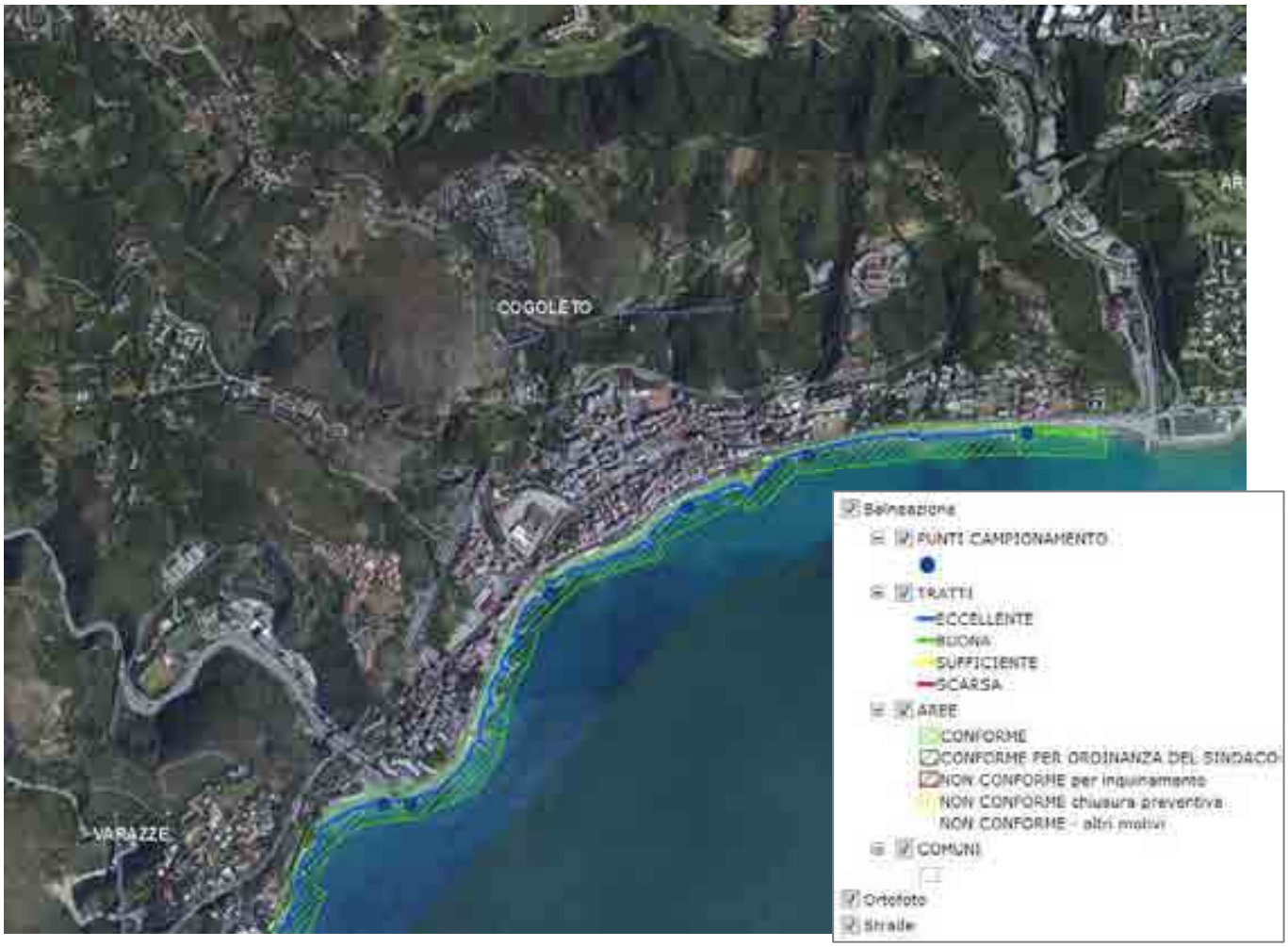
← **Rilevamento del corpo idrico che interessa il Comune di Cogoleto**

**Immagine** - Valori di riferimento per l'attribuzione del buono stato ecologico in base all'indice TRIX.

| MACROTIPO | LIMITI DI CLASSE TRIX (Buono/Sufficiente) |
|---|---|
| Alta stabilità | 5,0 |
| Media stabilità | 4,5 |
| Bassa stabilità | 4,0 |

- ***Acque di Balneazione"(D.Lgs 116/08)***

  (dati ARPAL)




Anno: **2013** Provincia: **Genova** Comune: **Cogoleto**

zone balneabili

| Comune | Codice punto | Denominazione | Stato | Classificazione | Ostreopsis ovata |
|---|---|---|---|---|---|
| COGOLETO | IT007010017001 | Arrestra | CONFORME | ECCELLENTE | Area 6 |
| COGOLETO | IT007010017002 | Centro | CONFORME | ECCELLENTE | Area 6 |
| COGOLETO | IT007010017A001 | Isorella | CONFORME | ECCELLENTE | Area 6 |
| COGOLETO | IT007010017004 | Lerone Ovest | CONFORME | BUONA | Area 6 |
| COGOLETO | IT007010017003 | Rumaro | CONFORME | ECCELLENTE | Area 6 |

Si riportano nel Rapporto Ambientale al paragrafo 4.3.8, copia completa delle analisi di ARPAL relative alla **BALNEABILITÀ** lungo la costa del Comune di Cogoleto.

Si specifica che i controlli ARPAL vengono fatti da aprile a settembre.

### 4.3.7 Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) della Provincia di Genova

L' Ambito Territoriale Ottimale (ATO) è il territorio sul quale occorre organizzare il servizio idrico integrato. Con Deliberazione del Consiglio della Regione Liguria dell' 8 luglio 1997 n. 43 sono stati individuati n. 4 ATO corrispondenti ai limiti amministrativi delle quattro Provincie Liguri.

Ricadono quindi nel territorio dell'ATO della Provincia di Genova tutti i 67 Comuni della Provincia, per una popolazione complessiva di 878.082 residenti (Fonte dati: Censimento ISTAT 2001).



**Immagine –** Ubicazione geografica dei 67 comuni che costituiscono l'ATO della Provincia di Genova.
(fonte: http://www.ato.genova.it)

POPOLAZIONE FLUTTUANTE

La popolazione fluttuante risulta essere un dato estremamente importante per il calcolo della domanda dei servizi idrici. Questa è costituita principalmente dai flussi turistici e dal pendolarismo. I flussi turistici sono di fondamentale importanza nella stima della domanda idrica poiché si trasformano in una domanda di servizi addizionale a quella della popolazione residente.

L'intensità dei flussi varia sia da comune a comune che nel corso dell'anno, soprattutto nei mesi estivi ad opera del turismo balneare quando si accentuano i problemi di approvvigionamento idrico. La componente fluttuante risulta essere importante anche per la stima del carico inquinante e per il corretto dimensionamento degli impianti di depurazione.

Lo studio della popolazione fluttuante è direttamente connesso con la vocazione turistica del territorio dell'ATO. Questo è suddiviso in due importanti distretti turistici: ***l'Area Genovese*** (in cui ricade il **Comune di Cogoleto**) e la ***Riviera del Levante***.

Entrambi i distretti presentano una buona capacità ricettiva, infrastrutturale e di servizi complementari per i comuni sul mare e, in misura minore, nelle valli interne considerate. I flussi turistici sono, allo stato attuale, per la maggioranza diretti alle zone costiere, mentre l'entroterra presenta un consolidato turismo residenziale locale.

La Provincia di Genova ed in particolare i Comuni costieri sono fortemente interessati dal fenomeno degli abitanti fluttuanti, particolarmente accentuato durante il periodo estivo. L'aumento di popolazione dei Comuni costieri è da attribuire al turismo, quasi totalmente di provenienza extra regionale.

Di minore rilevanza in termini assoluti, ma comunque considerevole, è il fenomeno della migrazione "interna": alcuni Comuni dell'entroterra vedono aumentata la popolazione nel periodo estivo a causa delle "seconde case" possedute in questi Comuni da popolazione generalmente residente nel Comune di Genova.

Figura 10 – I comuni dell'ATO per classi percentuali di popolazione fluttuante rispetto alla residente

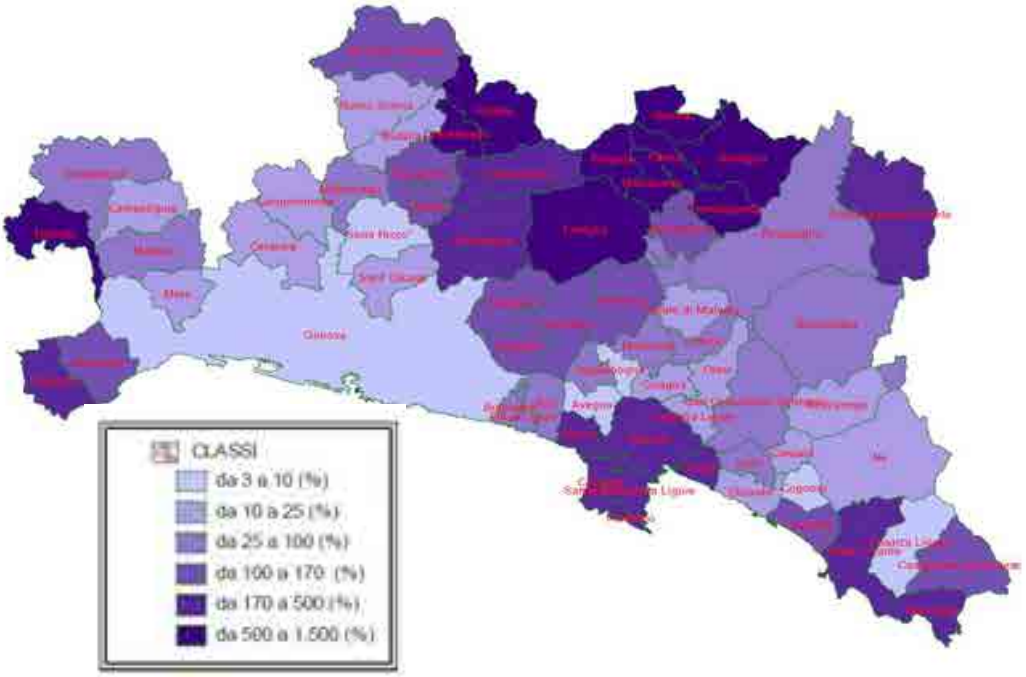



**Immagine** – I comuni dell'ATO per classi percentuali di popolazione fluttuante rispetto alla residente.
(fonte: Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Provincia Genova - http://www.ato.genova.it)




**Immagine** – Gestioni in essere per il servizio di acquedotto dell'ATO.
(fonte: Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Provincia Genova - http://www.ato.genova.it)

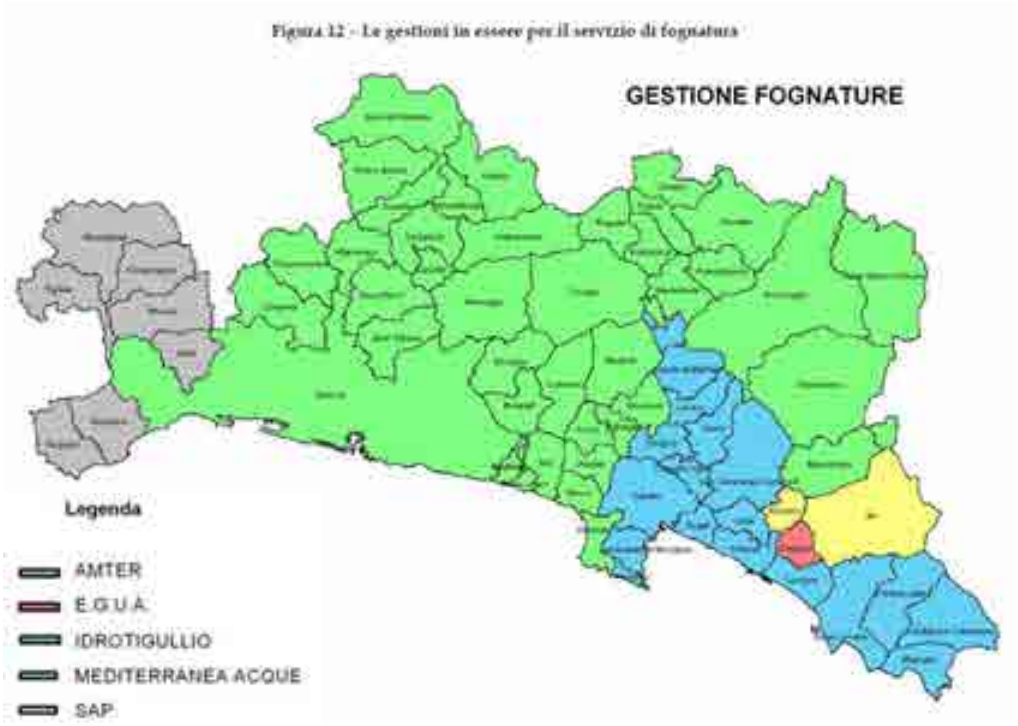



**Immagine** – Gestioni in essere per il servizio di fognatura dell'ATO.
(fonte: Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Provincia Genova - http://www.ato.genova.it)




**Immagine** – Gestioni in essere per il servizio di depurazione dell'ATO.
(fonte: Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Provincia Genova - http://www.ato.genova.it)

Il servizio di **acquedotto, fognatura** e **depurazione** nel **Comune di Cogoleto** è gestito da **AM.TER. S.p.A.**.

Dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, il territorio dell'ATO può essere suddiviso in due macro sistemi:

1. Il sistema idrico Genovese (vedi immagine seguente);
2. Il sistema idrico del Tigullio.




**Immagine** – Principali schemi idropotabili del sistema genovese.
(fonte: Piano dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Provincia Genova - http://www.ato.genova.it)

Il **Comune di Cogoleto** è interconnesso al ***sistema idrico Genovese***.

IL VOLUME EROGATO E LA DOTAZIONE PRO-CAPITE

Il dato 2008 relativo al volume erogato a livello di ATO è di 82.622.625 $m^3$ e permette la determinazione della **dotazione pro-capite per tutti gli usi**, che rappresenta il volume complessivo erogato per tutti gli usi (domestico e non domestico) diviso la popolazione residente: tale valore risulta pari a **255 litri/abitante/giorno**.

LE CRITICITÀ DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Il Piano d'Ambito individua le criticità del servizio, incluse specifiche problematiche per il Comune di Cogoleto, e prevede particolari interventi per la loro risoluzione (paragrafo 4.3.9 del Rapporto Ambientale).

MONOGRAFIE

L'ATO mette a disposizione sul proprio sito ufficiale (http://www.ato.genova.it) la Ricognizione delle opere all'interno delle Monografie relative ai diversi Comuni della Provincia di Genova.
La scheda monografica del Comune di Cogoleto è riportata al paragrafo 4.3.9 del Rapporto Ambientale.

### 4.3.8 Approvvigionamento idrico

In tema di approvvigionamento idrico sono emerse dalle consultazioni le seguenti indicazioni e considerazioni:

- *Da incontro con AMTER 9 ottobre 2012: l'esame dello stato delle reti e degli interventi programmati.*
  *OGGI: approvvigionamento garantito senza particolari problemi lungo la linea costiera, frazioni servite da prese in corpo idrico superficiale con problematiche di nickel e limite di esaurimento nelle stagioni estive, golf autosufficiente per uso irriguo con concessione in corpo idrico.*
  *DOMANI: progetto di acquedotto costiero sovracomunale 1979 già previsto nel piano d'ambito, con tratta di rilancio a Sciarborasca per servizio integrato con esistente.*

- *la parte costiera di Cogoleto è servita anche dall'acquedotto di Genova;*

- *il sistema delle frazioni utilizza due captazioni in corpo idrico superficiale che presentano problematiche legate alla presenza di nichel, con conseguenti maggiori costi di necessità di potabilizzazione mediante filtri e scarsa possibilità di accumulo e riserva, necessaria per il periodo estivo; ad oggi si rileva una disponibilità residua, limitata ad alcune giornate estive, rispetto all'utilizzato, di soli 1000 mc.*

- *Iren acqua e gas conferma quanto detto e relaziona che c'è un progetto in attesa di finanziamento, che è intenzione di realizzare nel triennio 2013 - 2015 inserendolo nel piano triennale, per portare l'acqua dell'acquedotto di Genova alle frazioni con funzioni integrative alle captazioni esistenti.*

- *necessità derivanti dalla presenza del golf di Lerca; il geom. MERLO e l'Assessore comunale all'Ambiente BIANCHI riferiscono che tale impianto è autonomo per quanto riguarda gli aspetti non residenziali, in quanto l'approvvigionamento necessario per il campo deriva da presa d'acqua nel torrente Lerone già utilizzata dalla fabbrica Stoppani, mentre sotto l'aspetto residenziale ad oggi non si rilevano particolari problematiche, evidenziano che tra le opere di urbanizzazione realizzate dalla Soc. St. Anna Golf S.P.A. vi erano interventi di miglioramento della captazione esistente.*

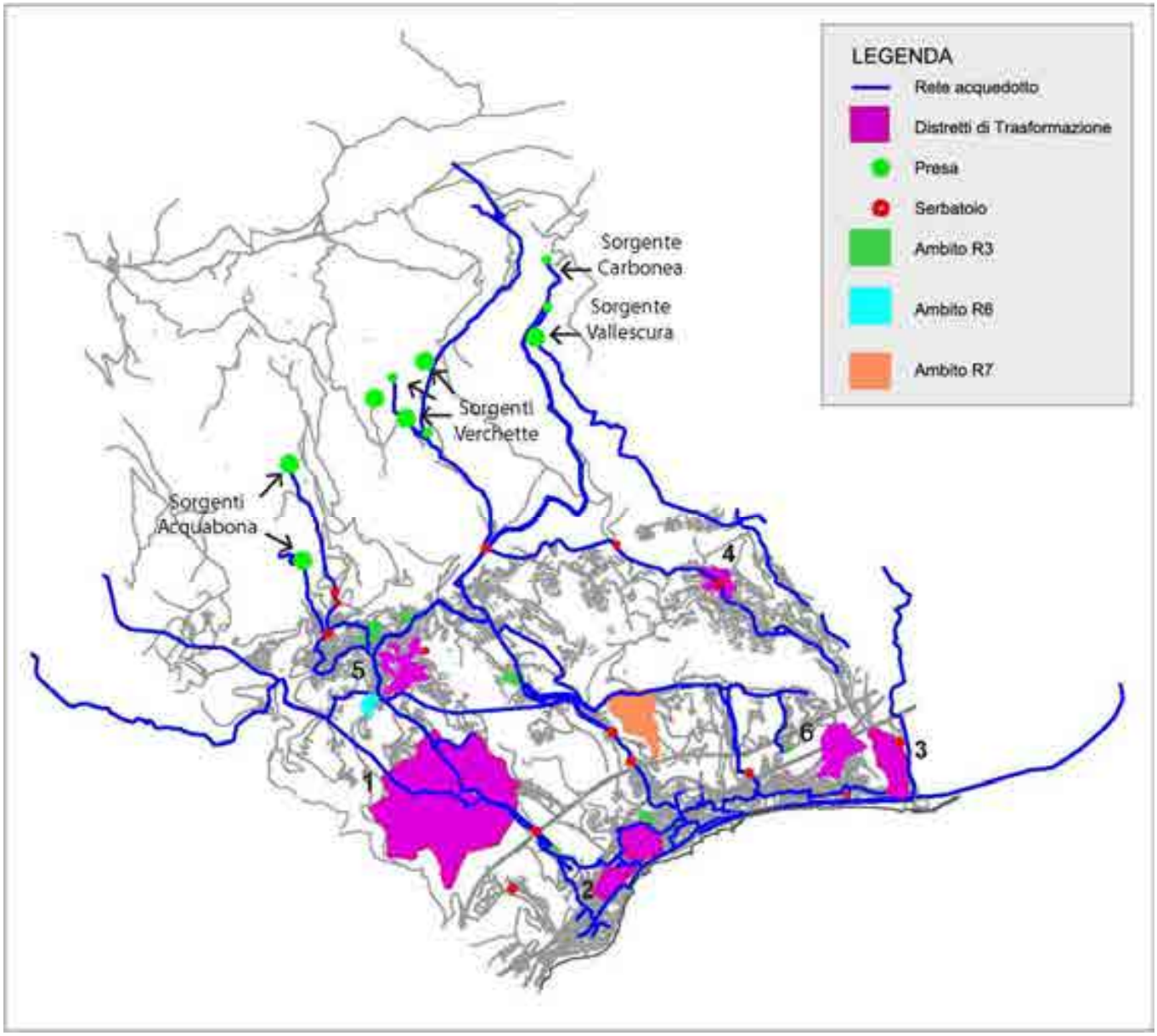



**Immagine** – Rete dell'ACQUEDOTTO di Cogoleto e individuazione dei Distretti di Trasformazione proposti nel PUC.
(fonte: AM.TER. S.p.A. – estrazione dati dicembre 2009)

### 4.3.9 Acque reflue e depurazione

In tema di acque reflue e depurazione sono emerse dalle consultazioni le seguenti indicazioni e considerazioni:

- *Da incontro con AMTER 9 ottobre 2012: l'esame dello stato delle reti e degli interventi programmati.*
  *OGGI: trattamento in due recapiti e scarico in mare con sostenibilità degli insediamenti.*
  *DOMANI: nuovo depuratore in progetto ad Arenzano per 50.000 AE , per il quale c'è progetto esecutivo ma non data di realizzazione, realizzazione del collettore costiero di recapito al nuovo depuratore, interventi di ammodernamento del collettore di Sciarborasca che servirà in parte anche Pratozanino.*

- *il comune di Cogoleto risulta elencato nell'Allegato A della LR 4/2012 "Misure urgenti per la tutela delle acque" in quanto interessato dal Caso Pilot EU 1976/11/ENVI. Indipendentemente dalle limitazioni della legge regionale risulta necessario che l'amministrazione comunale provveda a:*

- *introdurre nelle norme di piano azioni che consentano di gestire la fase transitoria fino all'entrata in funzione dell'impianto di depurazione di Arenzano, definendo gli interventi per i quali sia ammessa una risposta depurativa individuale e le condizioni in cui sia plausibile un trattamento secondario appropriato.*
- *perimetrare i due agglomerati (Arresta e Lerone)*

- *depurazione acque: attualmente vengono utilizzate tre vasche di raccolta e trattamento reflui con successivo scarico a mare tramite due condotte sottomarine; è stata progettata e avviata la costruzione di un nuovo depuratore localizzato ad Arenzano in località Lupara che servirà tale comune, Cogoleto ed una parte di Genova.*
  *L'Ass. BIANCHI riferisce che sarà realizzato entro il 2014; il Dott. MANGINI aggiunge che è stato dimensionato per 50.000 AE, e che è stata già avviata la preparazione dell'area con i fondi Haven, da parte della struttura commissariale che ha in carico la Ex Stoppani; risulta in corso l'adeguamento del progetto alle normative recentemente intervenute mentre il collettore al nuovo depuratore per il tratto sito nel Comune di Cogoleto è stato già realizzato.*
  *Si ricorda che il Comune di Cogoleto rientra fra i disposti della l.r. n. 4/2012.*

- *Il Dott. MANGINI relaziona che per quanto riguarda il miglioramento della rete esistente è stato eseguito uno studio per spostare il vecchio collettore posto lungo il torrente Rumaro, che raccoglie i reflui della frazione di Sciarborasca con notevoli problematiche in caso di piena, e posizionarlo in corrispondenza della viabilità provinciale di accesso.*

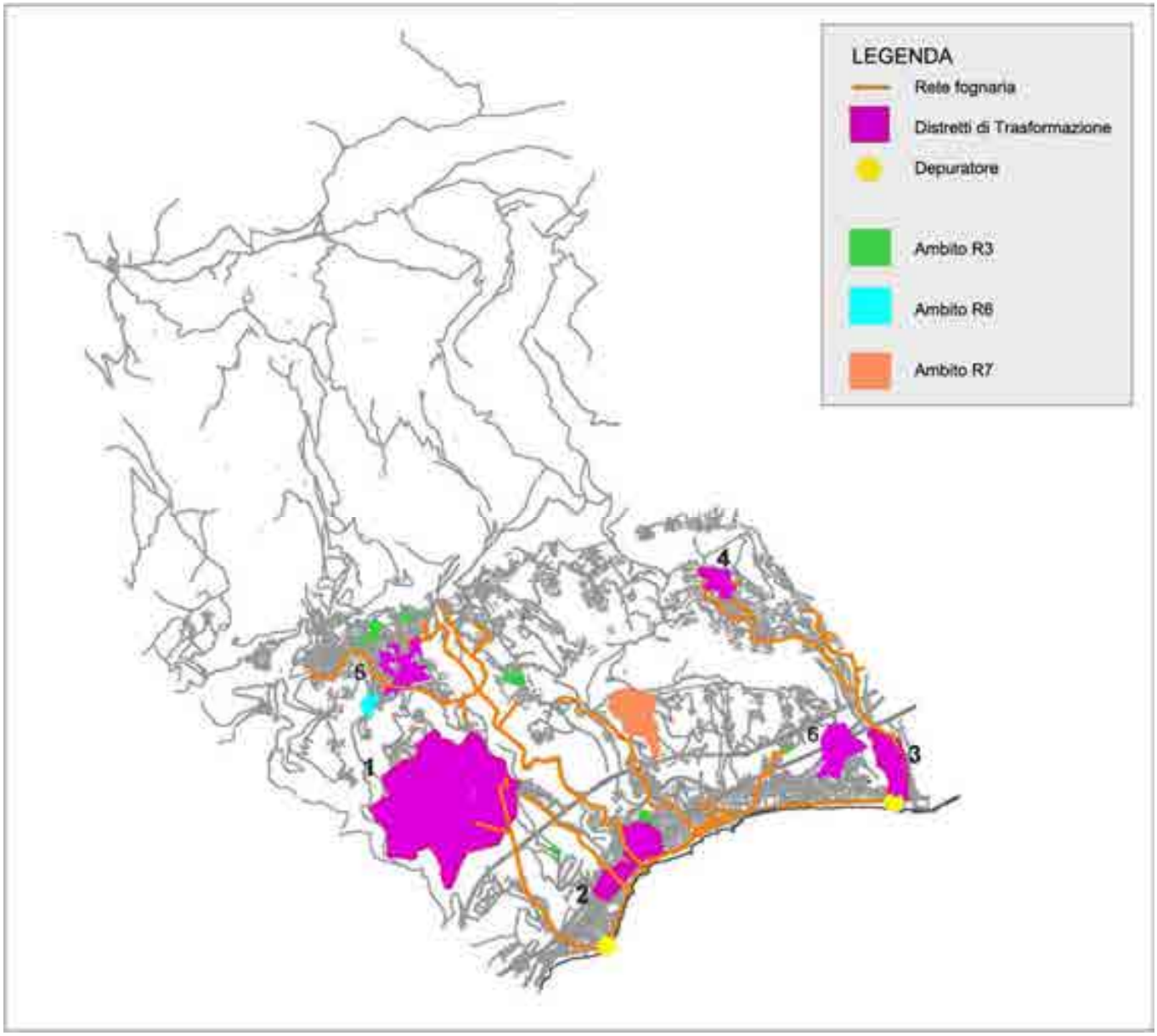



**Immagine** – Rete della FOGNATURA di Cogoleto e individuazione dei Distretti di Trasformazione proposti nel PUC.
(fonte: AM.TER. S.p.A. – estrazione dati dicembre 2009)

Per approfondimenti si rimanda al paragrafo 4.3.11 del Rapporto Ambientale.

## 4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

### 4.4.1 Aspetti geologici geomorfologici e idraulici

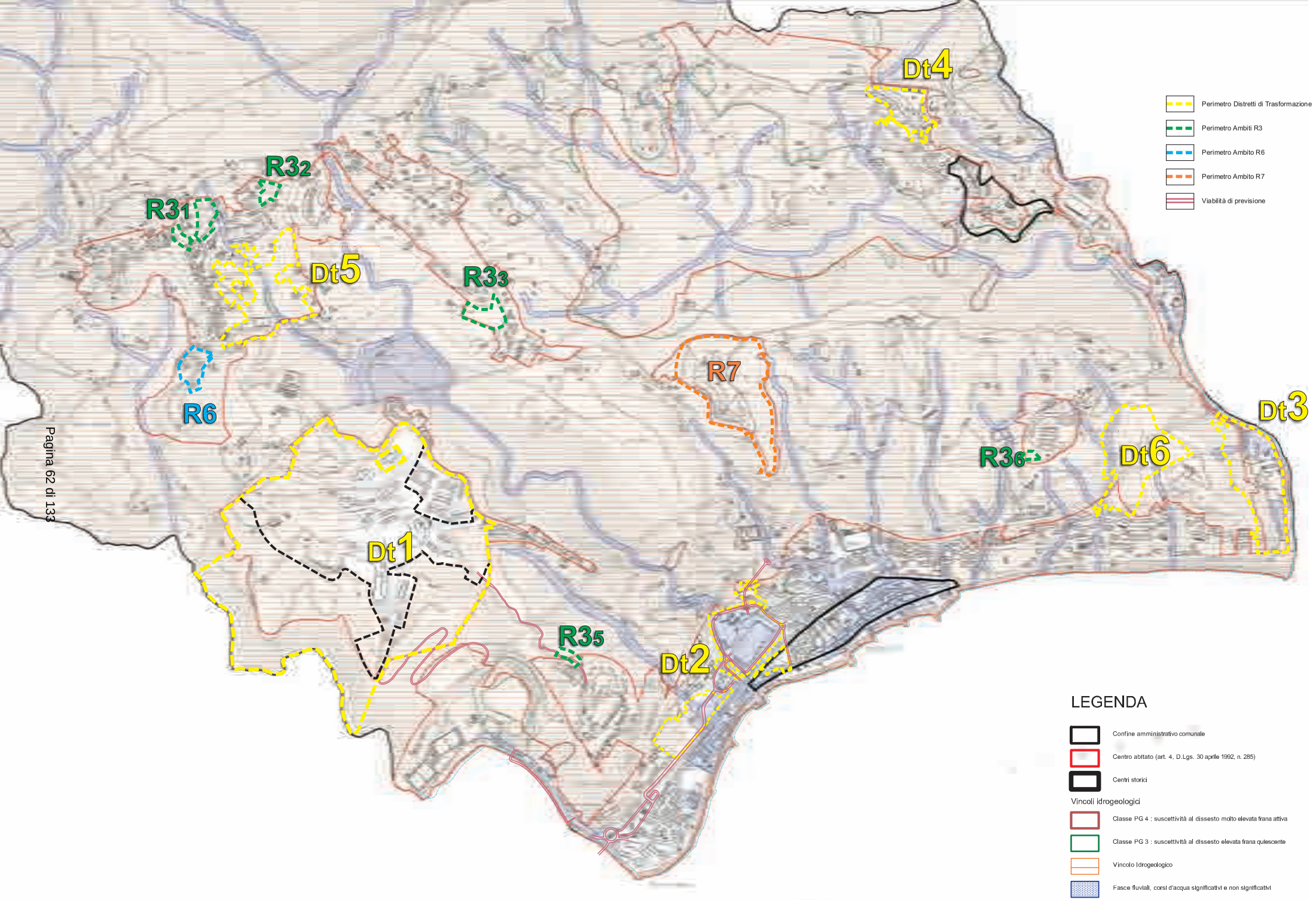
Nella Descrizione fondativa del PUC e al paragrafo 4.4.1 del Rapporto Ambientale viene data ampia e dettagliata descrizione delle particolari caratteristiche geologiche, geomorfoligiche e idrauliche del territorio di Cogoleto. Pertanto ad essi si rimanda per approfondimenti relativi a:

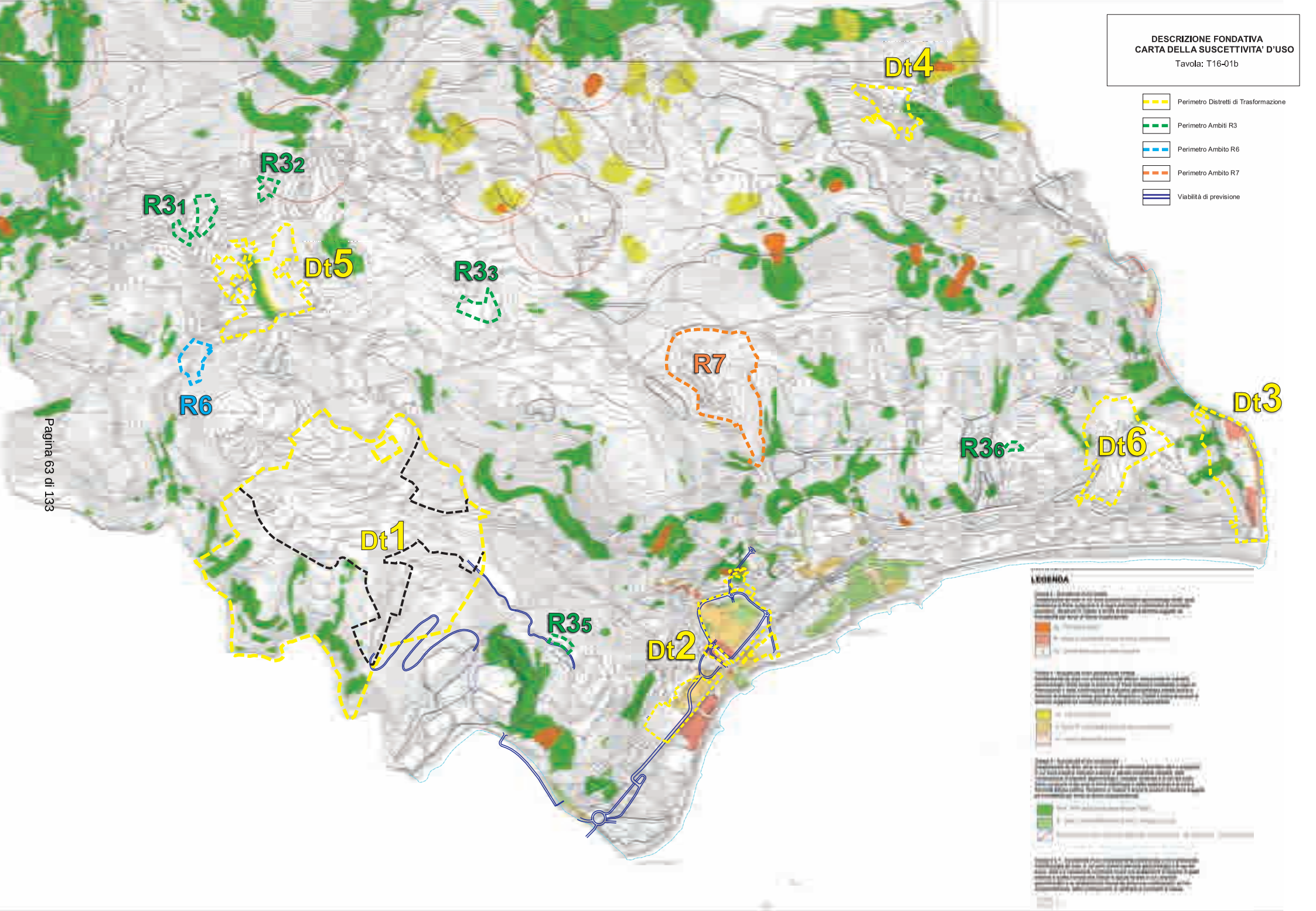
- GEOLOGIA DEL TERRITORIO
- SEQUENZE LITOLOGICHE E LORO PERTINENZA PALEOGEOGRAFICA
- LEMBO SIALICO DI ARENZANO
- UNITA' STRUTTURALI (Unità di Varazze, Unità Beigua, Unità Voltri-Rossiglione)
- LA COPERTURA TERZIARIA
- DEPOSITI QUATERNARI
- GEOMORFOLOGIA (Condizioni di Conservazione degli Ammassi Rocciosi; Caratterizzazione dei materiali sciolti di copertura; Spiagge; Depositi Alluvionali; Coperture Detritiche; Dinamicità dei versanti: forme e processi gravitativi; Forme e processi dovuti all'azione dell'acqua; Forme antropiche; Riporti).

Per quanto riguarda l'aspetto sismico, è da rimarcare che con la D.G.R. 19/11/10, n. 1362, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria (B.U.R.L.) n. 50 del 15/12/10, parte II, è stata approvata la nuova classificazione sismica (che ha sostituito la precedente di cui alla D.G.R. 24/10/08, n. 1308), entrata in vigore il 1° gennaio 2011.
In base ad essa il territorio comunale di Cogoleto ricade in zona 4 (pga = 0,05), quindi lo stesso risulta caratterizzato da un'attività sismica molto contenuta.
Si sottolinea che è in atto la redazione dello Studio di Microzonazione sismica comunale.

Si riporta di seguito estratto delle tavole della Descrizione Fondativa inerenti problematiche idro-geo-morfologiche*:*

- *T04 – 01b Sistema dei vincoli idrogeologici*
- *T16 – 01b Aree ad utilizzo condizionato*


Dt4
R32
R31
Dt5
R33
R7
R6
Dt3
R36
Dt6
Dt1
R35
Dt2
Perimetro Distretti di Trasformazione
Perimetro Ambiti R3
Perimetro Ambito R6
Perimetro Ambito R7
Viabilità di previsione
LEGENDA
Confine amministrativo comunale
Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)
Centri storici
Vincoli idrogeologici
Classe PG 4 : suscettività al dissesto molto elevata frana attiva
Classe PG 3 : suscettività al dissesto elevata frana quiescente
Vincolo Idrogeologico
Fasce fluviali, corsi d'acqua significativi e non significativi


DESCRIZIONE FONDATIVA
CARTA DELLA SUSCETTIVITA' D'USO
Tavola: T16-01b
Perimetro Distretti di Trasformazione
Perimetro Ambiti R3
Perimetro Ambito R6
Perimetro Ambito R7
Viabilità di previsione
Dt4
R32
R31
Dt5
R33
R7
R6
R36
Dt6
Dt3
Dt1
R35
Dt2
LEGENDA

Si richiama l'articolo 9 delle *Norme generali di attuazione e normativa di settore* della *Struttura di Piano* del PUC (allegato A01SP) inerente i *Principi strutturali della normativa geologica attuativa*, in particolare i paragrafi relativi alla disciplina delle aree inondabili ed alle classi di suscettività d'uso del territorio.

### *9.1 Disciplina normativa delle aree inondabili*

*Relativamente a questa tematica, si riscontra una complessa articolazione dell'argomento, con distinzione tra aste torrentizie studiate dal piano di Bacino e aste non studiate.*
*Nel primo caso la Normativa sovraordinata fornisce diverse prescrizioni a seconda della suscettività all'inondazione delle aree per portate con diversi tempi di ritorno, delineando approfondimenti di studio per le aree soggette ad inondabilità duecentennale (fascia B) al fine di discriminare tra ambiti B0 e ambiti BB (DGR 91/213).*
*Nel secondo caso la disciplina dei casi fa riferimento al Regolamento Regionale n° 3 del 14 luglio 2011.*
*A tale impianto normativo si sovrappongono ulteriori indirizzi interpretativi quali quelli approvati con DGR 723/2013.*
*Stante il continuo aggiornamento inerente l'argomento, anche conseguente allo stato di conoscenza delle criticità del territorio ed agli eventuali interventi di mitigazione della suscettività all'inondazione realizzati dagli Enti, nella presente Normativa è parso necessario rimandare la valutazione di fattibilità di ogni singolo intervento alle Norme sovraordinate vigenti e a tutte le relative modificazioni che verranno apportate successivamente.*
*A titolo introduttivo si forniscono i seguenti concetti di base inerenti la normativa.*
*Con riferimento alla definizione ed articolazione del reticolo idrografico secondo quanto disposto nel Regolamento regionale n 3/2011 recante "Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" (4), esso ai fini della pianificazione di bacino si articola nelle seguenti classi:*
*a) corsi d'acqua di primo livello o principali: aste fluviali con bacino sotteso > 1 Km2;*
*b) corsi d'acqua di secondo livello o secondari: aste fluviali con bacino sotteso compreso tra 1 e 0,25 Km2;*
*c) corsi d'acqua di terzo livello o minori: aste fluviali con bacino sotteso compreso tra 0,25 e 0,1 Km2, con l'aggiunta delle aste con bacini inferiori a 0,1 km2 con fasce di inondabilità perimetrate nel Piano.*
*Nelle more della definizione della carta regionale univoca del reticolo idrografico da parte della Regione Liguria, ai fini dell'applicazione della presente norma, si fa riferimento alla "Carta della suddivisione del bacino e schematizzazione del reticolo idrografico" allegata alla cartografia del Piano di bacino (5).*

***N.B. (cfr. Piano di Bacino)***

***(4)** Il Regolamento regionale n. 3/2001, recante "Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" è stato emanato in data 14/07/2011, pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 13, parte I, del 20.07.2011, ed entrato in vigore il 21.07.2011.*

***(5)** Ferma restando la natura vincolante della norma, la tavola citata non costituisce elaborato di Piano, ma è da considerarsi parte degli elaborati di supporto al Piano stesso.*

*In materia di definizione delle fasce di inedificabilità lungo i corsi d'acqua e della connessa disciplina, si rinvia al contenuto del Regolamento regionale n. 3/2011 recante "Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" (6), fermo restando la coerenza con ulteriori criteri ed indirizzi dell'Autorità di Bacino regionale.*
*In sintesi, per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico di primo, secondo e terzo livello il Regolamento stabilisce una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri, articolata nei termini di seguito indicati:*

*a) all'interno del perimetro dei centri urbani, e ad esclusione dei tratti di corso d'acqua ricadenti nelle aree a valenza naturalistica, la fascia può essere ridotta, previa autorizzazione idraulica provinciale ex R.D. 523/1904, fino a:*
*- 5 metri per i corsi d'acqua di primo livello;*
*- 3 metri per i corsi d'acqua di secondo livello;*

*b) per i corsi d'acqua compresi nel reticolo idrografico di terzo livello la fascia può essere ridotta, previa autorizzazione idraulica provinciale ex R.D. 523/1904, fino a:*
*- 5 metri all'esterno del perimetro del centro urbano;*
*- 3 metri all'interno del perimetro dei centri urbani, e ad esclusione dei tratti di corso d'acqua ricadenti nelle aree a valenza naturalistica.*

*Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri.*

*Relativamente ai tratti dei corsi d'acqua, che non hanno formato oggetto di studi idraulici finalizzati alla individuazione delle fasce di inondabilità, è stabilita altresì una fascia di rispetto, da misurarsi in coerenza con il disposto del Regolamento regionale n. 3/2011, come di seguito articolata:*

*- 40 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come principali;*
*- 20 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come secondari;*
*- 10 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come minori;*
*Nella fascia di rispetto sono consentiti interventi urbanistico-edilizi (7), a condizione che la Provincia esprima parere favorevole, sulla base di uno studio idraulico, che individui le fasce di inondabilità delle aree secondo i criteri di cui all'allegato 3 delle norme del Piano di bacino.*
*Le risultanze dei suddetti studi idraulici sono recepite nelle fasi di aggiornamento dei Piani secondo la procedura di cui al comma 5 dell'art. 10 della l.r. 58/2009.*
*La disciplina della fascia di rispetto è da applicarsi in modo integrato e coordinato con quello relativo alle fasce di inedificabilità assoluta di cui al regolamento regionale n. 3/2011.*

*N.B. (cfr. Piano di Bacino)*

*(6) Per completezza, si può vedere anche la ricostruzione della disciplina connessa alle fasce di inedificabilità assoluta di cui alla DGR 1339/2007, per quanto ancora di rilievo.*

*(7) Gli interventi ammissibili in tali fasce senza l'acquisizione del parere della Provincia sono quelli ammessi dalla disciplina della fascia di riassetto fluviale, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che non necessitino valutazioni sulla pericolosità dell'area o di interferenza con eventuali interventi di sistemazione idraulica quali i modesti ampliamenti a fini igienico-sanitari e tecnologici; gli interventi di frazionamento interni ed il recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti e, più in generale, le sopraelevazioni che non configurino interventi di nuova costruzione; pali o tralicci, recinzioni, cancelli, tettoie, o similari, purché amovibili in caso di necessità; balconi e sbalzi; la posa in opera di tubi o condotte di servizio.*

## 9.2 Classi di suscettività d'uso del territorio

*Il territorio comunale è stato suddiviso in 5 classi di suscettività d'uso.*

*Classe 5 – Suscettività d'uso limitata*
*Caratterizzata da aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto - frana attiva.*
*Ricadono in Classe 5 anche le porzioni di territorio soggette ad inondabilità per tempi di ritorno cinquantennali e le aree di tutela assoluta relative alle risorse idriche.*

*Classe 4 – Suscettività d'uso parzialmente limitata*
*Caratterizzata da aree con criticità di livello elevato, in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi.*
*Ricadono in Classe 4 anche le porzioni di territorio soggette ad inondabilità per tempi di ritorno duecentennali e le aree di rispetto relative alle risorse idriche.*

*Classe 3 – Suscettività d'uso condizionata*
*Caratterizzata da aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive.*
*Ricadono in Classe 3 anche le porzioni di territorio soggette ad inondabilità per tempi di ritorno cinquecentennali.*

*Classe 2 – Suscettività d'uso moderatamente condizionata*
*Caratterizzate da aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla Classe 3.*

*Classe 1 – Suscettività d'uso non condizionata*
*Caratterizzate da aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo a bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla Classe 2 oppure da aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.*

*Ognuna delle 5 classi d'uso è stata ulteriormente ripartita nelle seguenti sottoclassi:*

| CLASSE | CODICE D'ORIGINE | CODICE DI SUSCETTIVITA' |
|---|---|---|
| **5** | *PdB:- Pg4 –Molto alta suscettività al dissesto (frana attiva)* | **5g** |
| **5** | *Fascia A (inondabilità T.R.cinquantennale)* | **5i** |

| | | |
|---|---|---|
| ***5*** | *Risorsa idrica (area di tutela assoluta)* | ***5ri*** |
| ***4*** | *PdB: - Pg3a – Alta suscettività al dissesto (frana quiescente)* | ***4g*** |
| ***4*** | *Fascia B (inondabilità T.R. duecentennale)* | ***4i*** |
| ***4*** | *Risorsa idrica (area di rispetto)* | ***4ri*** |
| ***3*** | *PdB: – Pg3b -Alta suscettività al dissesto (frana stabilizzata/relitta e/o indicatori geomorfologici indiretti)* | ***3asd*** |
| ***3*** | *Fascia C (inondabilità T.R. cinquecentennale)* | ***3i*** |
| ***3*** | *Aree in piana alluvionale con presenza nel sottosuolo di orizzonti con scadenti proprietà geotecniche* | ***3gt*** |
| ***3*** | *Criticità idrogeologiche* | ***3idr*** |
| ***2*** | *Acclività/caratteristiche litotecniche per aree in roccia affiorante o subaffiorante* | ***2gt*** |
| ***1*** | *Carte acclività/ caratteristiche litotecniche per aree in roccia affiorante o subaffiorante* | ***1*** |

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa relativa la localizzazione delle previsioni del PUC, rispetto alle carte precedentemente riportate.

| AMBITO | | SISTEMA DEI VINCOLI IDROGEOLOGICI (Tav. T04-01b)<br>CARTA DELLA SUSCETTIVITA' D'USO (Tav. 16-01b) |
|---|---|---|
| DT<br>Distretti di Trasformazione | 1 | Vincolo Idrogeologico |
| | 2 | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce fluviali<br>Classi di suscettività 5g, 5i, 4i |
| | 3 | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce fluviali<br>Classi di suscettività 5i, 4i |
| | 4 | Vincolo Idrogeologico |
| | 5 | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce Fluviali<br>Classe di suscettività 4g |
| | 6 | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce Fluviali |
| R3<br>Aree libere edificate | 1 | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce fluviali |
| | 2 | Vincolo Idrogeologico<br>Classe di suscettività 4ri |
| | 3 | Vincolo Idrogeologico |
| | 5 | Vincolo Idrogeologico |
| | 6 | Vincolo Idrogeologico |
| R6 | | Vincolo Idrogeologico |
| R7 | | Vincolo Idrogeologico<br>Fasce fluviali |

### 4.4.2 Contaminazione dei suoli e bonifiche

Sulla tavola T04-03b è stato individuato il Sito di interesse nazionale Cogoleto-Stoppani istituito con D.M. 468/2001 ed inserito nel "programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" con relativa perimetrazione; è prevista inoltre un'area di rispetto marina per una profondità di 1 Km dalla costa.

Anche l'area della ex Sant Gobain (ex Tubi Ghisa) risulta dall'estrazione dei dati regionali sito da bonificare; come emerso dal verbale della seconda conferenza di consultazione *"per la ex Tubi Ghisa è stata certificata la bonifica dei suoli mentre è ancora in corso il trattamento della falda; la bonifica effettuata consente ad oggi le sole destinazioni di commercio e industria/artigianato, pertanto eventuali usi residenziali richiedono la predisposizione di un nuovo piano di indagini di caratterizzazione e la successiva riformulazione dell'analisi di rischio sito-specifica. L'attuale certificazione introduce dei vincoli che devono essere riportati nella norma del PUC e inoltre prevede la riformulazione dell'analisi di rischio anche nel caso di mantenimento dell'utilizzo commerciale/industriale, ma se si modificasse la configurazione del sito assunta nel precedente documento di analisi di rischio.*




**Immagine** – *Siti da bonificare* in Comune di Cogoleto. (fonte: http://www.regione.liguria.it)

### 4.4.3 Cave e discariche

Per quanto concerne le attività estrattive, i rilievi geologico-geomorfologici esperiti hanno permesso di riscontrare la presenza di numerose cave abbandonate.

Cicatrici morfologiche derivanti da attività estrattive sono state riconosciute in sponda sinistra del torrente Arrestra (loc. Molinetto) e alla periferia del centro cittadino a retro zona ILVA e Donegaro.

Sulla tavola T04-03b del PUC (riportata al paragrafo successivo) è stata individuata la Discarica del Molinetto, discarica di 2° categoria tipo B, eclusivamente asservita allo smaltimento dei rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, derivanti dall'attività di messa in sicurezza e bonifica dell'ex Stabilimento Stoppani. La Discarica del Molinetto, in possesso dal Commissario delegato in esecuzione del Decreto di occupazione in somma urgenza del Commissario delegato n. 425/2008, è identificata dai mappali Nuovo Catasto terreni F. 17, mapp. 845, 846, 915, 925 per una superficie complessiva di 56.740 mq, per la cui identificazione si rimanda alla cartografia.

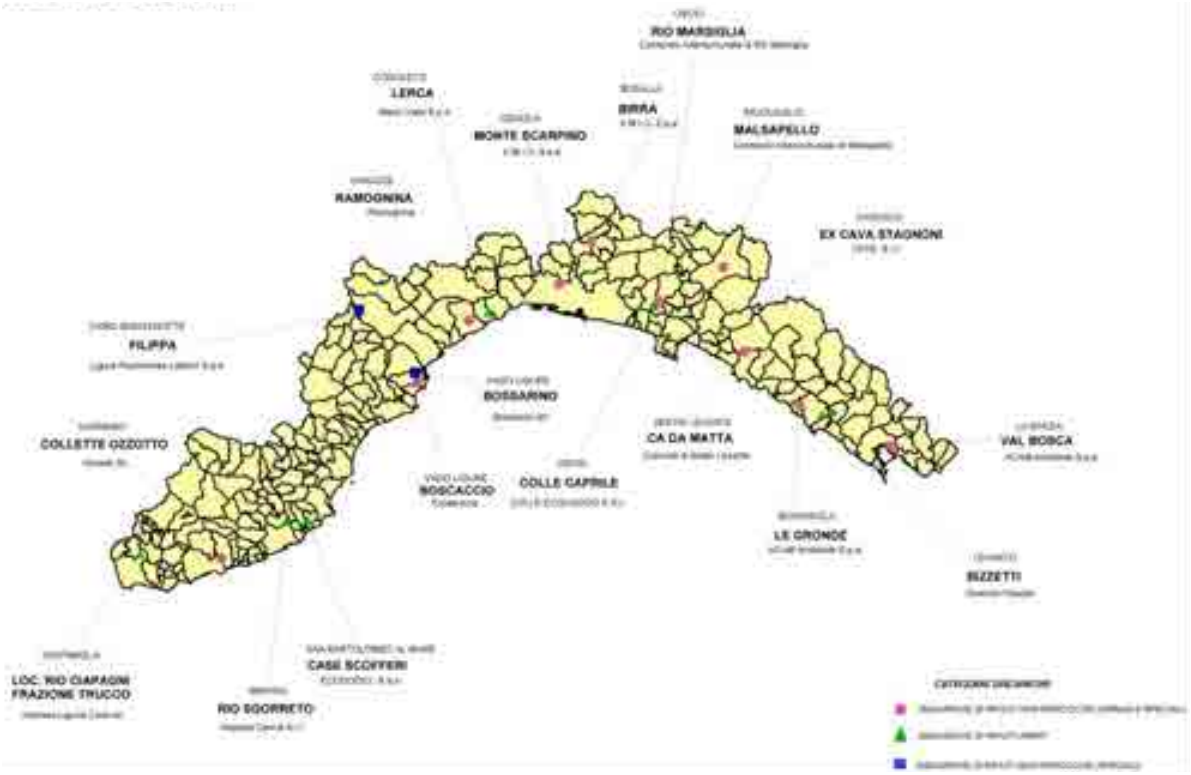
**Elenco discariche rifiuti non pericolosi (urbani e speciali) e discariche rifiuti inerti al dicembre 2011**

(fonte: www.ambienteinliguria.it)

| **Discariche rifiuti inerti** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Provincia** | **Titolare /gestore** | **Comune** | **Località** | **Attività/Trattamento** |
| Genova | MARIO VALLE S.p.A. | Cogoleto | Lerca | DISCARICA PER RIFIUTI INERTI PRODOTTI DA TERZI |

**Cartina delle discariche in esercizio al dicembre 2011, con indicazione di comune, località e soggetto gestore**

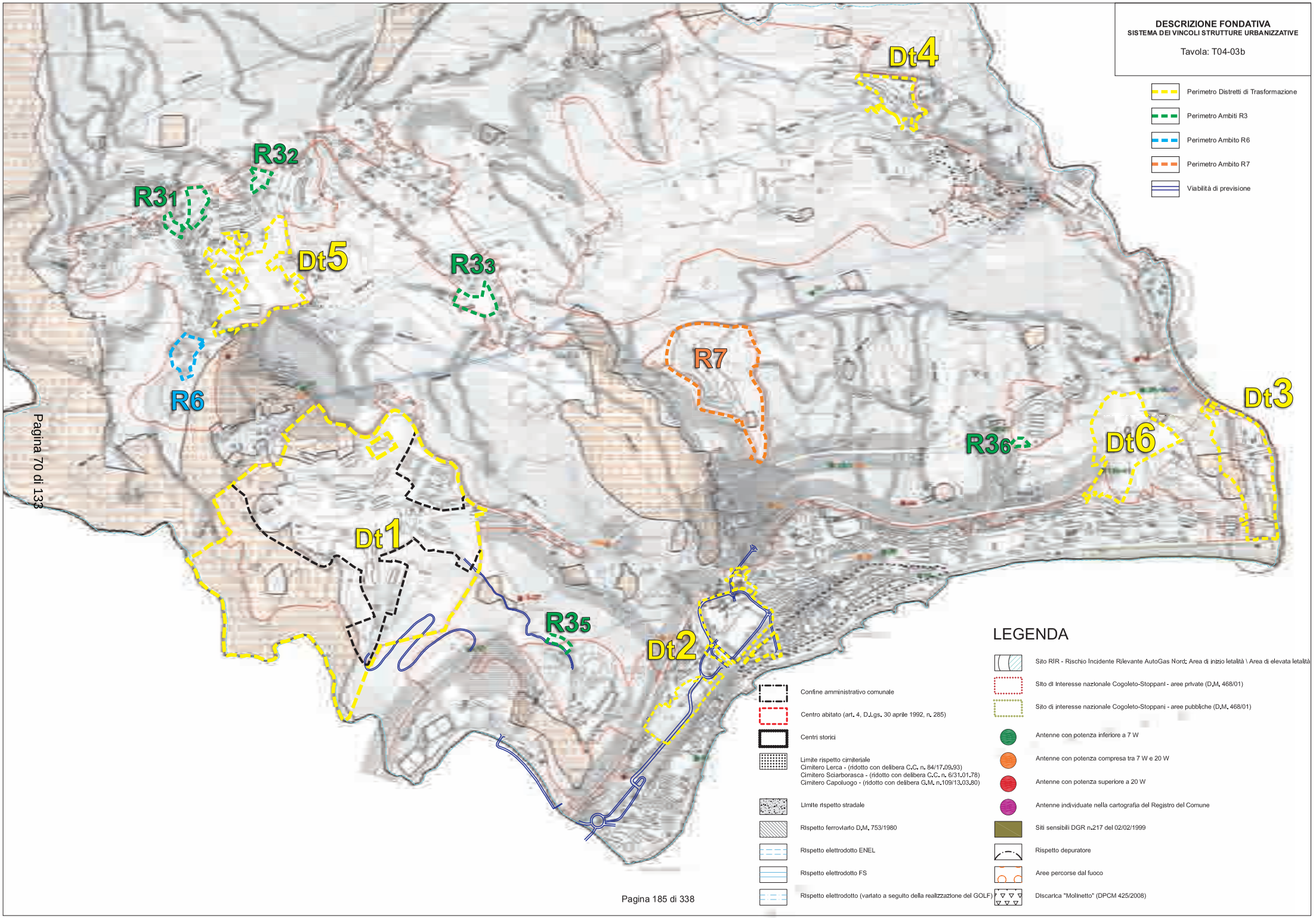
(fonte: www.ambienteinliguria.it)




### 4.4.4 Territorio urbanizzato

Si riporta di seguito estratto della tavola della Descrizione Fondativa inerente i vincoli delle strutture urbanizzative*:*

- *T04 – 03b Sistema dei vincoli strutture urbanizzative*


DESCRIZIONE FONDATIVA
SISTEMA DEI VINCOLI STRUTTURE URBANIZZATIVE
Tavola: T04-03b
Perimetro Distretti di Trasformazione
Perimetro Ambiti R3
Perimetro Ambito R6
Perimetro Ambito R7
Viabilità di previsione
Dt4
R32
R31
Dt5
R33
R6
R7
R36
Dt6
Dt3
Dt1
R35
Dt2
LEGENDA
Confine amministrativo comunale
Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)
Centri storici
Limite rispetto cimiteriale
Cimitero Lerca - (ridotto con delibera C.C. n. 84/17.09.93)
Cimitero Sciarborasca - (ridotto con delibera C.C. n. 6/31.01.78)
Cimitero Capoluogo - (ridotto con delibera G.M. n.109/13.03.80)
Limite rispetto stradale
Rispetto ferroviario D.M. 753/1980
Rispetto elettrodotto ENEL
Rispetto elettrodotto FS
Rispetto elettrodotto (variato a seguito della realizzazione del GOLF)
Sito RIR - Rischio Incidente Rilevante AutoGas Nord; Area di inizio letalità \ Area di elevata letalità
Sito di Interesse nazionale Cogoleto-Stoppani - aree private (D.M. 468/01)
Sito di interesse nazionale Cogoleto-Stoppani - aree pubbliche (D.M. 468/01)
Antenne con potenza inferiore a 7 W
Antenne con potenza compresa tra 7 W e 20 W
Antenne con potenza superiore a 20 W
Antenne individuate nella cartografia del Registro del Comune
Siti sensibili DGR n.217 del 02/02/1999
Rispetto depuratore
Aree percorse dal fuoco
Discarica "Molinetto" (DPCM 425/2008)

| AMBITO | | SISTEMA DEI VINCOLI STRUTTURE URBANIZZATIVE (Tav. T04-03b) |
|---|---|---|
| DT Distretti di Trasformazione | 1 | Aree percorse dal fuoco<br>Limite rispetto cimiteriale<br>Centro abitato |
| | 2 | Rispetto elettrodotto ENEL ; Rispetto Ferroviario; limite rispetto cimiteriale<br>Centro abitato |
| | 3 | Siti di interesse nazionale Cogloleto-STOPPANI<br>Rispetto depuratore<br>Rispetto elettrodotto ENEL<br>Aree percorse dal fuoco<br>Centro abitato |
| | 4 | Rispetto elettrodotto ENEL<br>Centro abitato |
| | 5 | Aree percorse dal fuoco<br>Centro abitato (marginalmente) |
| | 6 | Aree percorse dal fuoco<br>Limite rispetto stradale<br>Centro abitato |
| R3 Aree libere edificate | 1 | Centro abitato |
| | 2 | Centro abitato |
| | 3 | Aree percorse dal fuoco<br>Centro abitato |
| | 5 | Centro abitato |
| | 6 | Centro abitato |
| R6 | | Centro abitato |
| R7 | | Aree percorse dal fuoco<br>Centro abitato |

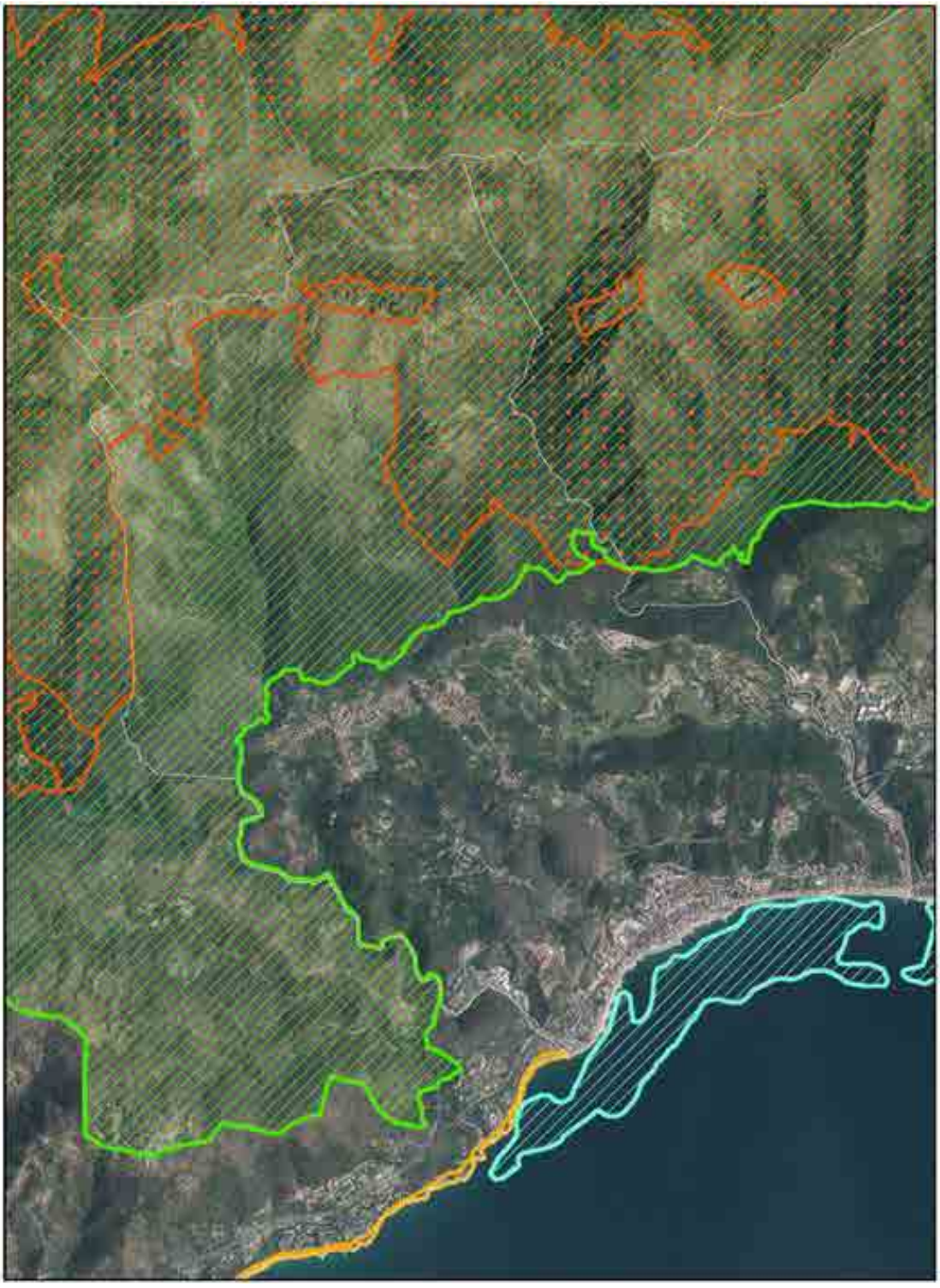
## 4.5 ASPETTI AGROVEGETAZIONALI

Nella Descrizione fondativa del PUC e al paragrafo 4.5 del Rapporto Ambientale viene data ampia e dettagliata descrizione degli aspetti agrovegetazionali del territorio di Cogoleto. Pertanto ad essi si rimanda per approfondimenti relativi a:

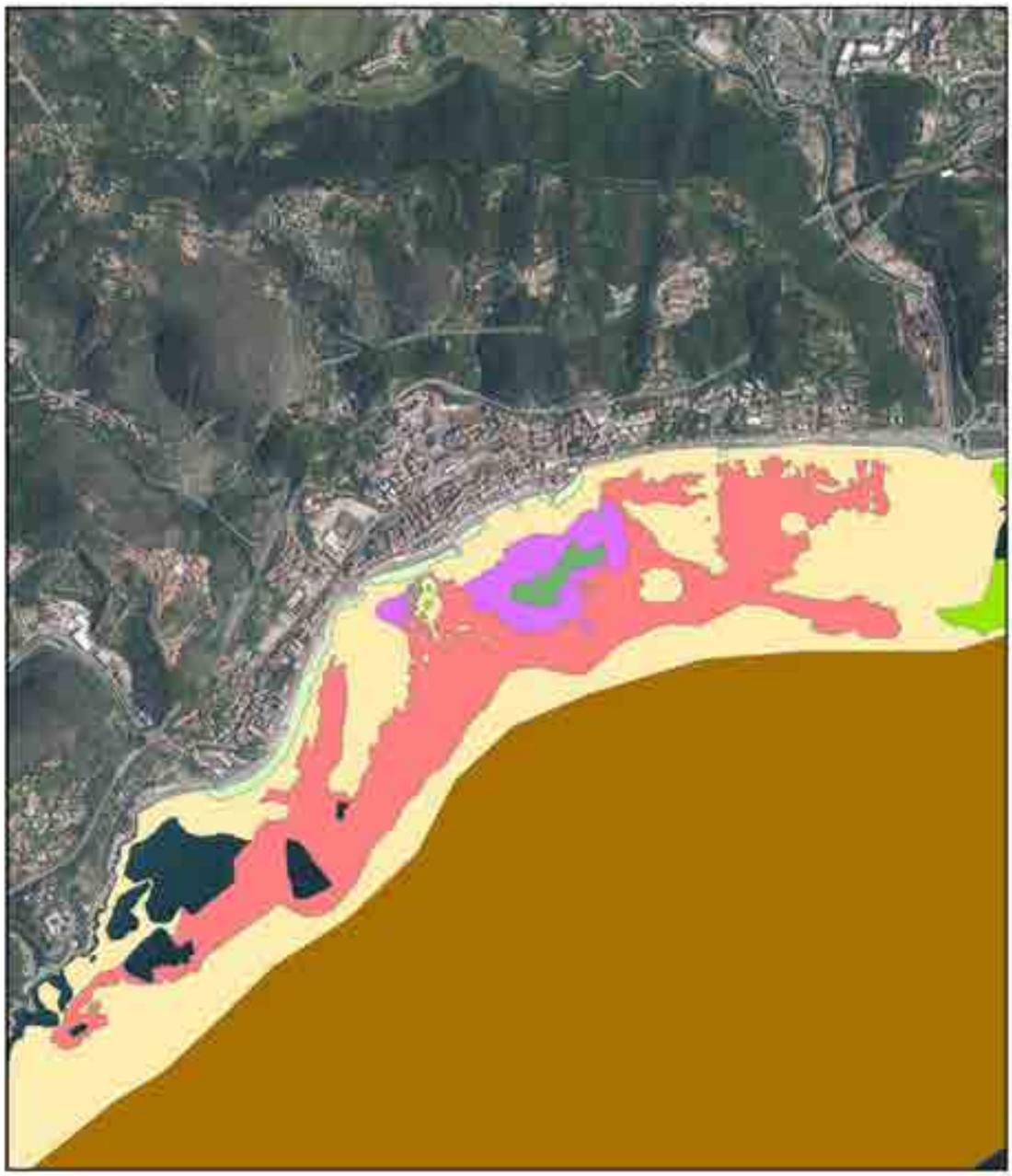
- STRUTTURA FISICA DEL PAESAGGIO
- CARATTERI GENERALI DELLA VEGETAZIONE SUL TERRITORIO COMUNALE
- CARATTERI DEL COMPARTO AGRICOLO
- COMMENTO ALLA TAVOLA DELL'USO DEL SUOLO ED ALLA CARTA DELLE POTENZIALITA' FORESTALI
- IL RISCHIO DA INCENDIO BOSCHIVO
- INCENDI BOSCHIVI: DEFINIZIONI E TIPOLOGIE
- MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E SUA CLASSIFICAZIONE
- SIC IT 1331402 - Beigua
- ANALISI DELLE COMPONENTI PAESISTICHE.

## 4.6 BIODIVERSITA’

Si riporta in cartografia l’individuazione dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Aree protette che interessano il Comune di Cogoleto (elaborazione dati estratti da *http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html*).



Di seguito si riporta l'individuazione degli Habitat marini (*Atlante Habitat marini 2009*) che interessano le acque del Comune di Cogoleto (elaborazione dati estratti da *http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html*).



**Legenda**

- Insieme dei popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro
- Prateria di Posidonia oceanica (prevalentemente su Matte)
- Prato di Cymodocea nodosa
- Formazioni a mosaico di Posidonia oceanica viva e Matte morta
- Matte morta di Posidonia oceanica
- Sabbie litorali (in senso lato)
- Fanghi costieri

Il **Comune di Cogoleto** è sottoposto a **Valutazione d'Incidenza**, pertanto si rimanda a tale approfondimento per le considerazioni inerenti la biodiversità.

Occorre precisare che il Comune di Cogoleto risulta anche interessato da alcuni elementi della Rete Ecologica Regionale, come rappresentati nella cartografia sotto riportata (elaborazione dati estratti da *http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html*).

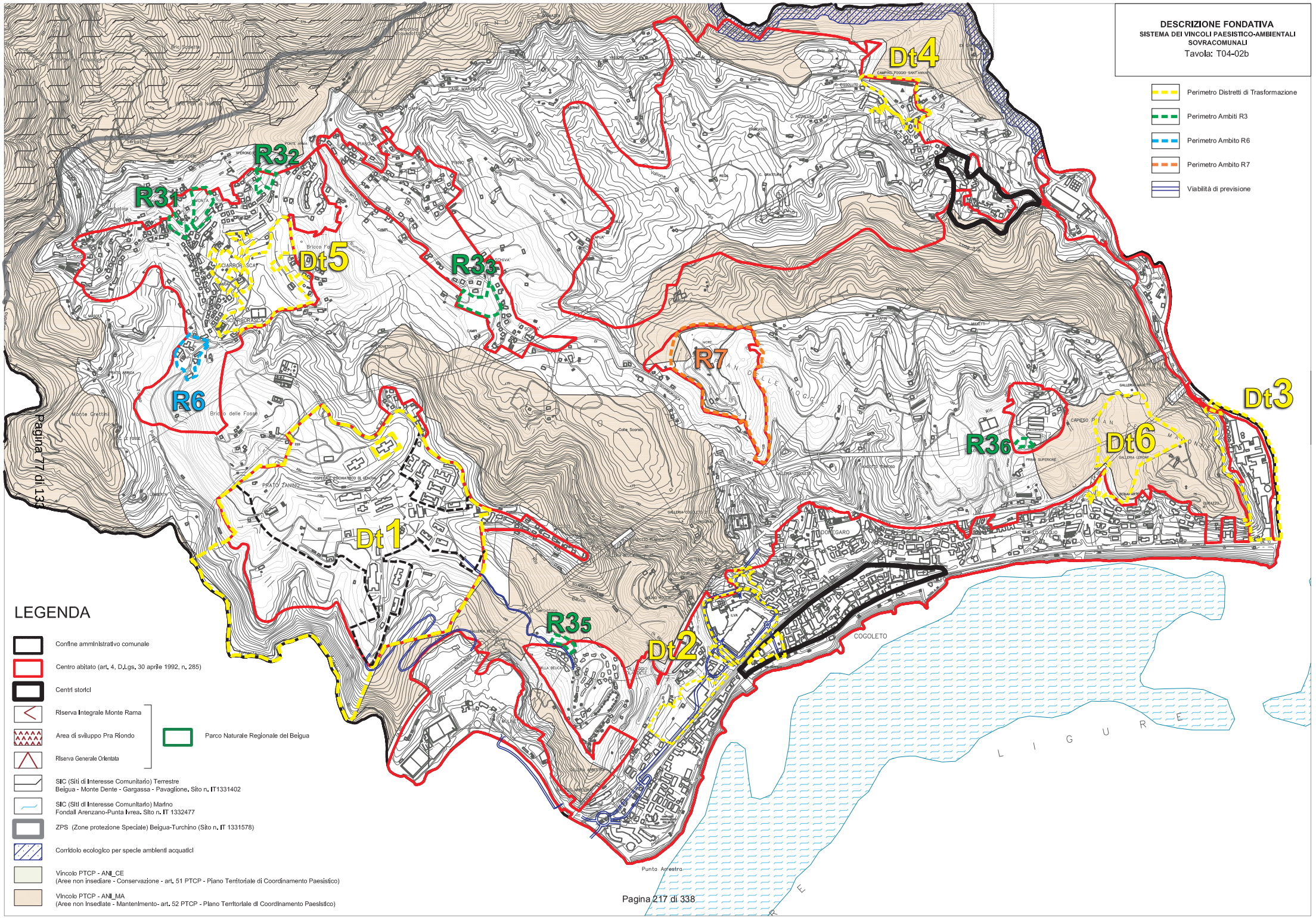


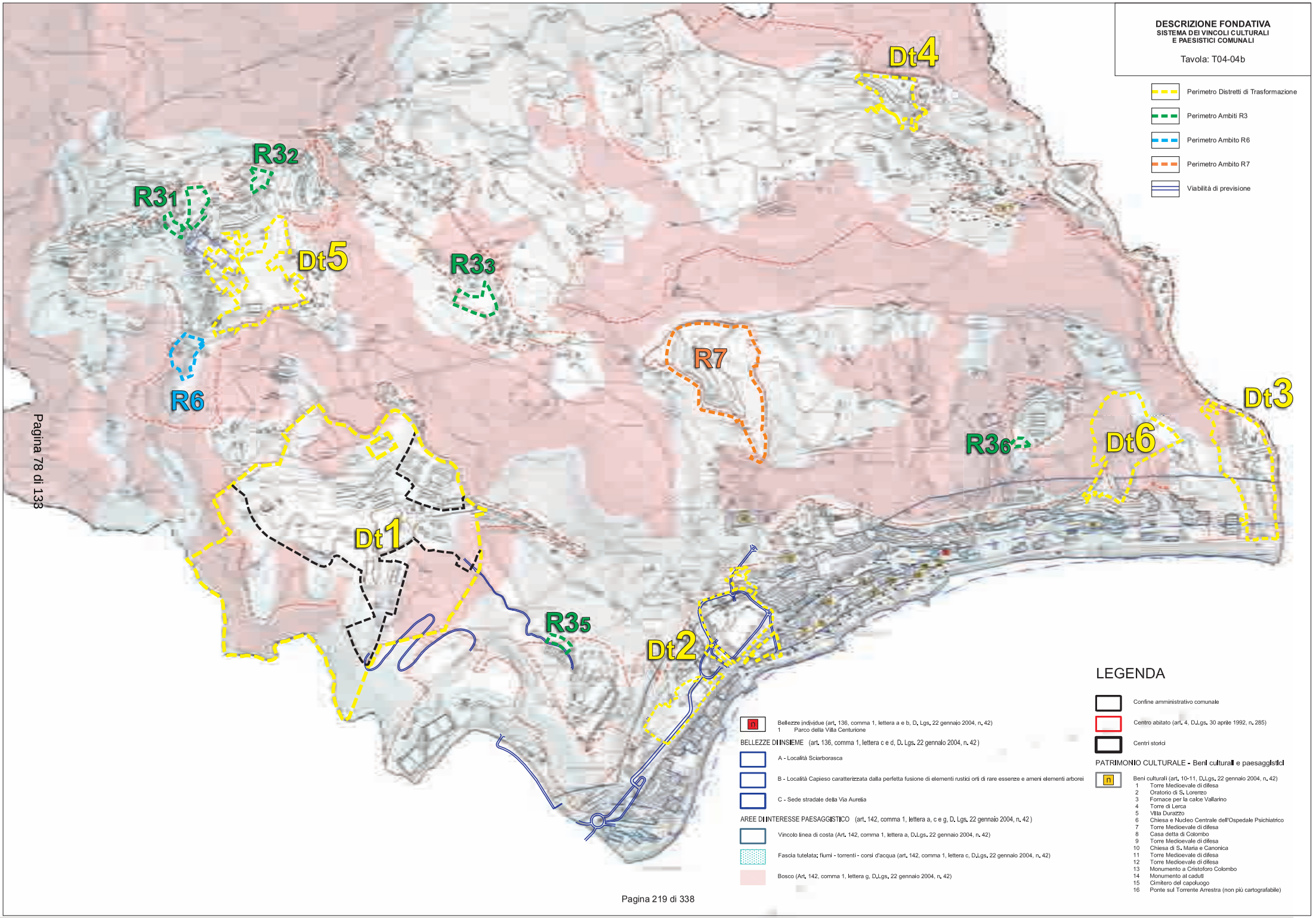
## 4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

### 4.7.1 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico

Si riporta di seguito estratto delle tavole della Descrizione Fondativa inerenti gli aspetti paesistico culturali*:*

- *T04 – 02b Sistema dei vincoli paesistico ambientali sovracomunali*
- *T04 – 04b Sistema dei vincoli culturali e paesistici comunali*


DESCRIZIONE FONDATIVA
SISTEMA DEI VINCOLI PAESISTICO-AMBIENTALI SOVRACOMUNALI
Tavola: T04-02b
Perimetro Distretti di Trasformazione
Perimetro Ambiti R3
Perimetro Ambito R6
Perimetro Ambito R7
Viabilità di previsione
Dt4
R32
R31
Dt5
R33
R7
R6
Dt3
R36
Dt6
Dt1
R35
Dt2
COGOLETO
Punto Arrestro
LEGENDA
Confine amministrativo comunale
Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)
Centri storici
Riserva Integrale Monte Rama
Area di sviluppo Pra Riondo
Riserva Generale Orientata
Parco Naturale Regionale del Beigua
SIC (Siti di Interesse Comunitario) Terrestre
Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione. Sito n. IT1331402
SIC (Siti di Interesse Comunitario) Marino
Fondali Arenzano-Punta Ivrea. Sito n. IT 1332477
ZPS (Zone protezione Speciale) Beigua-Turchino (Sito n. IT 1331578)
Corridoio ecologico per specie ambienti acquatici
Vincolo PTCP - ANI_CE
(Aree non insediate - Conservazione - art. 51 PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico)
Vincolo PTCP - ANI_MA
(Aree non insediate - Mantenimento- art. 52 PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico)


DESCRIZIONE FONDATIVA
SISTEMA DEI VINCOLI CULTURALI
E PAESISTICI COMUNALI
Tavola: T04-04b
Perimetro Distretti di Trasformazione
Perimetro Ambiti R3
Perimetro Ambito R6
Perimetro Ambito R7
Viabilità di previsione
Dt4
R32
R31
Dt5
R33
R7
R6
Dt3
R36
Dt6
Dt1
R35
Dt2
LEGENDA
Confine amministrativo comunale
Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)
Centri storici
PATRIMONIO CULTURALE - Beni culturali e paesaggistici
Beni culturali (art. 10-11, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
1 Torre Medioevale di difesa
2 Oratorio di S. Lorenzo
3 Fornace per la calce Vallarino
4 Torre di Lerca
5 Villa Durazzo
6 Chiesa e Nucleo Centrale dell'Ospedale Psichiatrico
7 Torre Medioevale di difesa
8 Casa detta di Colombo
9 Torre Medioevale di difesa
10 Chiesa di S. Maria e Canonica
11 Torre Medioevale di difesa
12 Torre Medioevale di difesa
13 Monumento a Cristoforo Colombo
14 Monumento ai caduti
15 Cimitero del capoluogo
16 Ponte sul Torrente Arrestra (non più cartografabile)
Bellezze individue (art. 136, comma 1, lettera a e b, D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
1 Parco della Villa Centurione
BELLEZZE D'INSIEME (art. 136, comma 1, lettera c e d, D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
A - Località Sciarborasca
B - Località Capieso caratterizzata dalla perfetta fusione di elementi rustici orti di rare essenze e ameni elementi arborei
C - Sede stradale della Via Aurelia
AREE D'INTERESSE PAESAGGISTICO (art. 142, comma 1, lettera a, c e g, D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
Vincolo linea di costa (Art. 142, comma 1, lettera a, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
Bosco (Art. 142, comma 1, lettera g, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)

| AMBITO | | SISTEMA DEI VINCOLI PAESISTICO-AMBIENTALI SOVRACOMUNALI (Tav. T04-02b) |
|---|---|---|
| DT Distretti di Trasformazione | 1 | - |
| | 2 | - |
| | 3 | - |
| | 4 | - |
| | 5 | - |
| | 6 | Vincolo PTCP ANI_MA - Aree non insediate - Mantenimento - art. 52 PTCP |
| R3 Aree libere edificate | 1 | - |
| | 2 | - |
| | 3 | - |
| | 5 | - |
| | 6 | - |
| R6 | | - |
| R7 | | Vincolo PTCP ANI_MA - Aree non insediate - Mantenimento - art. 52 PTCP |

| AMBITO | | SISTEMA DEI VINCOLI CULTURALI E PAESISTICI COMUNALI (Tav T04-04b) |
|---|---|---|
| DT Distretti di Trasformazione | 1 | Bosco<br>Beni culturali: Chiesa e Nucleo centrale dell'ospedale psichiatrico<br>Fascia tutelata: fiumi torrenti - corsi d'acqua |
| | 2 | Bellezze d'insieme: Sede stradale della Via Aurelia<br>Linea di costa D.Lgs. n.42/04 |
| | 3 | Bosco<br>Bellezze d'insieme: Sede stradale della Via Aurelia<br>Linea di costa D.Lgs. n.42/04 |
| | 4 | - |
| | 5 | Bellezze d'insieme: Località Sciarborasca |
| | 6 | Bosco<br>Fascia tutela: fiumi torrenti - corsi d'acqua<br>Bellezze d'insieme: Località Capesio<br>Linea di costa D.Lgs. N 42/04 |
| R3 Aree libere edificate | 1 | Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua |
| | 2 | Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua |
| | 3 | - |
| | 5 | - |
| | 6 | Fascia tutela: fiumi - torrenti - corsi d'acqua<br>Bellezze d'insieme: Località Capieso |
| R6 | | Bosco<br>Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua |
| R7 | | - |

### 4.7.2 Patrimonio archeologico

La Soprintendenza per i Beni Archeologici ha espresso disponibilità a fornire dati archeologici georeferenziati di interesse per Cogoleto. Al momento il Comune non dispone di tali informazioni che verranno richieste e recepite nelle cartografie di PUC.

## 4.8 INQUINANTI FISICI

### 4.8.1 Radiazioni non ionizzanti: elettrosmog

Individuazione cartografica della Fascia di rispetto dagli elettrodotti (sia ENEL che FS) sulla tavola T04-03b (vedasi paragrafo 4.4.4 del Rapporto Ambientale).

Per il Comune di Cogoleto la società Terna s.p.a. è stata consultata, relativamente alla redazione del Piano Urbanistico Comunale, per il calcolo della Distanza di prima Approssimazione per gli elettrodotti da 220 kV e da 132 kV di sua proprietà.

Sono quindi state individuate le seguenti fasce di rispetto (riportate in cartografia e misurate sul terreno dalla proiezione al suolo dell'asse linea):

- Elettrodotto Terna 220 kV denominato "Savona-Morigallo" D.p.A. pari a m. 26 per ciascun lato dell'elettrodotto;
- Elettrodotto Terna n. 020 a 132 kV denominato "Varazze-Cogoleto" D.p.A. pari a m. 25 per ciascun lato dell'elettrodotto;
- Per la Terna n. 268, nel tratto tra i sostegni 56 e 58 (località Cugno) la D.p.A. è pari a m. 37 per ciascun lato.

Si riporta una cartografia sintetica della localizzazione degli impianti di radiofrequenza nel Comune di Cogoleto (elaborazione dati estratti da http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html).



### 4.8.2 Radiazioni ionizzanti: radon

Ad oggi non è stato possibile reperire/consultare specifici studi o rilevamenti in merito.

### 4.8.3 Rumore

*Piano di zonizzazione acustica*

Il Comune ha predisposto, ai sensi dell'art. 6 lett. a) della LR 12/1998, la classificazione acustica del suo territorio. Il territorio comunale viene suddiviso in sei classi, numerate dalla 1 alla 6, distinte attraverso le seguenti caratteristiche:

- classe I: aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione;
- classe II: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;
- classe III: aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- classe IV: aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie;
- classe V: aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
- classe VI: aree esclusivamente industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna classe vengono quindi definiti i valori limite massimi da non superare a seconda dell'orario delle giornata.

## 4.9 ENERGIA

Si rimanda interamente al Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) del Comune di Cogoleto (paragrafo 4.2.8 del Rapporto Ambientale).

### 4.10 RIFIUTI

Dall'analisi dei dati e delle informazioni relative la produzione e gestione dei rifiuti urbani estratti dal sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente emerge che la produzione di rifiuti procapite nel Comune di Cogoleto si è attestata nel 2012 ad un valore di 1,507 Kg/ab* giorno.

Prendendo in esame l'arco temporale che va dal 2008 al 2012 si evidenzia come la media comunale relativa la produzione di rifiuti procapite sia caratterizzata da una sostanziale costanza, come meglio specificato nella tabella a seguire.

| Cogoleto | |
|---|---|
| ANNO | Produzione procapite (Kg/ab* giorno) |
| 2008 | 1,507 |
| 2009 | 1,507 |
| 2010 | 1,562 |
| 2011 | 1,616 |
| 2012 | 1,507 |

**Tabella** – Produzione di rifiuti procapite Cogoleto
(Fonte: www.cartografiarl.regione.liguria.it ).

Per quanto riguarda la raccolta differenziata nel Comune di Cogoleto, per l'anno 2012 si è registrato un valore pari al 40,5%. Analizzando i dati desunti nell'arco temporale rilevato (2008 - 2012) è possibile evidenziare un valore in netta crescita, come meglio sottolineato nella tabella riepilogativa riportata di seguito.

| Cogoleto | |
|---|---|
| ANNO | Raccolta differenziata (%) |
| 2008 | 19,2 |
| 2009 | 20,2 |
| 2010 | 25,1 |
| 2011 | 39,5 |
| 2012 | 40,5 |

**Tabella** – Raccolta differenziata Cogoleto
(Fonte: www.cartografiarl.regione.liguria.it).

I valori relativi la raccolta differenziata di Cogoleto raggiunti negli ultimi anni rilevati (2008 - 2012) sono nettamente inferiori alle percentuali minime indicate dal D.Lgs. 152/2006, all'articolo 205, comma 1:

- 35% entro il 31/12/2006;
- 45% entro il 31/12/2008;
- 65% entro il 31/12/2012.

## 4.11 ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA

### 4.11.1 Individuazione di siti industriali classificati insalubri

A livello comunale non sono ad oggi disponibili informazioni aggiornate sulla presenza nel territorio di attività industriali classificate come insalubri di cui al DM 5/09/1994.

### 4.11.2 Siti RIR

Si rileva la presenza di Autogas Nord S.p.A., azienda a "Rischio di Incidente Rilevante", così come individuato all'interno della variante al PTC della Provincia di Genova e in attuazione dei disposti del D.M. 09/05/200.
La stessa azienda ha redatto e fornito al Comune di Cogoleto la specifica *Scheda di sicurezza* sulla sostanza da loro trattata, il *propano – gas di petrolio liquefatto* (*seconda edizione Gennaio 2003*).
Come segnalato in conferenza sarà necessario che il Comune predisponga, in accordo e collaborazione con il Comune confinante di Arenzano, lo specifico Elaborato di Rischio di Incidente Rilevante (ERIR).

All'interno degli elaborati del PUC è stata individuata l'azienda RIR in parola e le aree di rispetto legate al rischio di letalità, impostando una normativa tecnica specifica per la gestione degli insediamenti in tali fasce.

### 4.11.3 Siti AIA - IPPC

Dai dati ad oggi disponibili non si rilevano impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

### 4.11.4 Siti soggetti a VIA

Si riporta individuazione cartografica dei progetti soggetti a Valutazione di Impatto Ambientale nel Comune di Cogoleto e nella zona a confine del Comune di Arenzano (elaborazione dati 2009 - estratti da *http://www.regione.liguria.it/servizi-on-line/tipologia/territorio.html*).




**Legenda**

Progetti VIA Regionali

Progetti VIA Regionali: Realizzazione di opere marittime per la difesa ed il consolidamento del litorale di Cogoleto

Progetti Screening: A) Impianto per la termodistruzione di rifiuti liquidi speciali non pericolosi in Arenzano

Progetti Screening:

1) Opere costiere connesse al progetto di bonifica sito Stoppani a Cogoleto - Arenzano - lotto B
2) Progetto per l'apertura di un'attività di autodemolizione ubicata in Val Lerone in Comune di Arenzano
3) Messa in riserva di rottami metallici in loc. Molinetto
4) Isola ecologica loc. Val Lerone - Arenzano
5) Riattivazione forno 58 della Società Stoppani - Cogoleto

## 4.12 MOBILITA'

L'armatura infrastrutturale del territorio di Cogoleto è costituita dagli assi costieri principali dell'autostrada A10, della SS1 Aurelia e della linea ferroviaria Genova - Savona. Lungo tali assi sono disposti i sistemi insediativi ed i relativi sottosistemi infrastrutturali di livello urbano. La viabilità urbana di Cogoleto è organizzata anche con sottosistemi di penetrazione verso l'interno, che realizzano un percorso pedemontano, collegando le frazioni di Pratozanino, Sciarborasca e Lerca. Dagli assi principali si dipartono inoltre la strada di fondovalle della Val Lerone, di servizio agli insediamenti produttivi e commerciali ivi insediati e la strada della Val Arrestra.

Il territorio presenta una configurazione della rete viaria locale diversificata; la viabilità di livello locale risulta particolarmente intensa e tale da costituire l'armatura fondamentale per il sistema insediativo: infatti, oltre alla SS 1 Aurelia che innerva il centro capoluogo, le SP nn. 66 di Sciarborasca e 78 di Lerca, assicurano, contemporaneamente, il collegamento territoriale e l'impianto insediativo locale, talché la viabilità a carico del Comune si riduce soltanto a quella di urbanizzazione.

L'apparato infrastrutturale di primo livello (autostrada, ferrovia, strada statale) investe direttamente il territorio urbanizzato con scarse possibilità di miglioramento delle caratteristiche fisiche e funzionali. Le attività degli insediamenti urbani gravitano in gran parte sull'Aurelia che alterna diverse specializzazioni: dai boulevard costieri ai nodi funzionali quali il raccordo con il casello autostradale e l'innesto con l'asse produttivo della Valle Lerone.

La strada statale, concepita nel suo tracciato attuale come "tangenziale a mare" dei centri storici (funzione oggi svolta a monte ed ai margini del tessuto urbano dall'autostrada), ha assunto una funzione di prevalente interesse per attività turistiche e di tempo libero, legate tuttavia alla sola fascia costiera.

1. Strada Statale n. 1 Aurelia. Poiché gli spostamenti verso le polarità urbane di Genova e Savona avvengono prevalentemente tramite l'autostrada A10 o con la ferrovia, che svolge un servizio di tipo metropolitano, l'Aurelia si sta progressivamente specializzando verso fruizioni di tipo turistico e per il tempo libero. Ciò si verifica soprattutto durante il periodo estivo, per la sua contiguità con la linea di costa, ma occorre anche rilevare la frequenza d'uso, durante tutto l'anno, come itinerario ciclistico. Si sottolinea inoltre la presenza di una sistemazione per la percorrenza pedonale, separata dall'asse veicolare, nel tratto compreso tra la foce del Lerone ed il centro di Cogoleto, mentre in direzione di Varazze si segnala il tracciato della linea ferroviaria ormai dismessa, utilizzato per transiti pedonali.
2. Boulevard costieri. Cogoleto ha recentemente riqualificato ed ampliato le passeggiate a mare attraverso progetti di arredo urbano che hanno dato risposta ad esigenze di uso del tempo libero espresse prevalentemente a livello locale. Tali sistemazioni confermano le considerazioni svolte sul ruolo della SS Aurelia.
3. Sistema pedemontano di Cogoleto. Le SP 66 e 78 hanno acquisito in alcuni tratti la prevalente funzione di "percorso residenziale", a servizio di tessuti residenziali disposti intorno alle frazioni. La SP66 è, inoltre, partecipe di un sistema viario interprovinciale che ha destinazione nell'Eremo del "deserto di Varazze" acquisendo potenzialmente la specializzazione di infrastruttura turistica.
   Presso la foce del torrente Lerone la strada assume la caratteristica di infrastruttura produttiva.
4. Sistema viario della Valle Arrestra. Nel tratto più prossimo alla foce è prevalente la specializzazione per attività produttive, mentre nel tratto più a monte la strada risulta a servizio delle attività sportive e ricreative insediate.
5. Sistema viario della Val Lerone. Il comprensorio produttivo e commerciale della Val Lerone e dell'insediamento produttivo di Terralba sono serviti da strade prevalentemente dedicate alle funzioni insediate. Si riscontra una scarsa organizzazione del sistema viario dovuta ad una crescita episodica per aggiunte successive, che comporta sezioni stradali insufficienti e percorsi tortuosi. In alternativa al collegamento con la foce del Lerone, è possibile utilizzare una bretella di collegamento con la Colletta ed il casello autostradale, peraltro con caratteristiche fisiche

(pendenza e raggi di curvatura) che rendono difficoltoso il transito ai mezzi commerciali articolati.

6. Sistema viario del Golf. E' un sistema infrastrutturale a servizio del più consistente insediamento turistico provinciale concepito e realizzato con criteri di unitarietà, che può essere compreso nella tipologia del percorso residenziale.
7. Sistema ciclo-pedonale. Lungo la costa si segnalano tratti a percorrenza pedonale che interessano anche il tracciato della linea ferroviaria dismessa, potenzialmente da valorizzare. Sistema dei sentieri del Parco del Beigua.

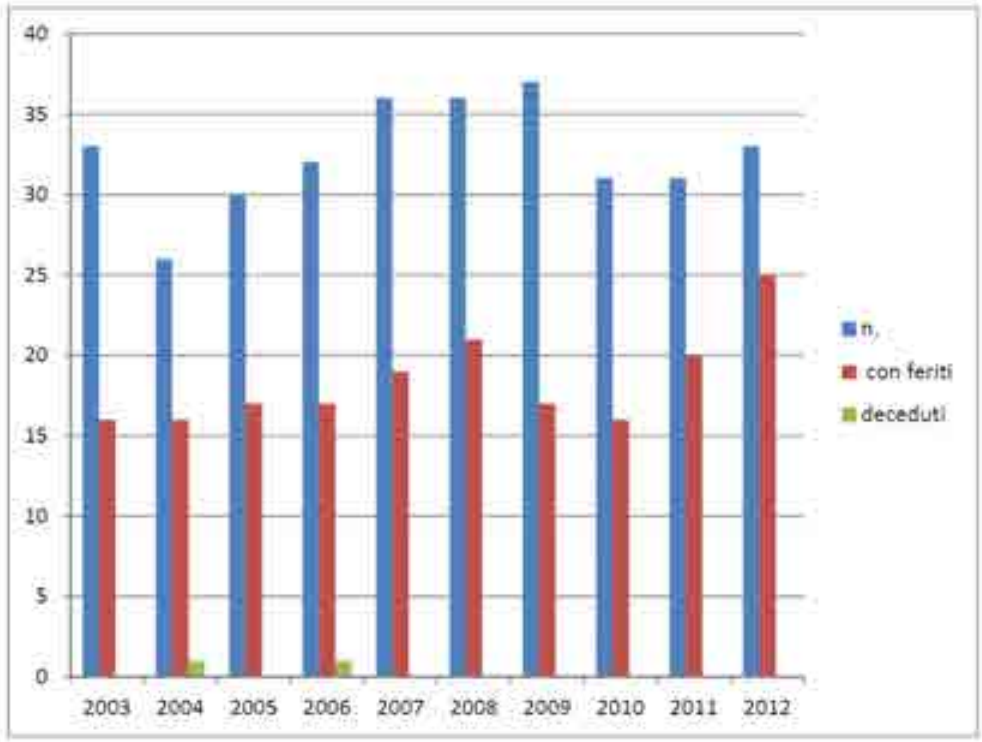
I principali nodi del sistema stradale sono:

1. Casello autostradale di Arenzano. E' in posizione centrale nell'ambito a servizio dei centri abitati di Arenzano e Cogoleto, con collegamenti diretti da una parte con la zona produttiva e commerciale della Val Lerone, e dall'altra con il comprensorio turistico - residenziale della Pineta. Svolge, pertanto, un positivo ruolo di collegamento tra la mobilità interna all'ambito e quella esterna.
2. Casello autostradale di Varazze. E' in posizione centrale nell'ambito a servizio dei centri abitati di Varazze e Cogoleto.
3. Stazione ferroviaria. Il centro abitato ha la stazione ferroviaria nell'area centrale, con un piccolo parcheggio di interscambio, destinato peraltro anche ad altre funzioni urbane. La stazione, di interesse locale, svolge il ruolo di fermata di linea ferroviaria regionale.
4. Parcheggi costieri. In prossimità del lungomare sono collocate aree parcheggio che svolgono un ruolo di interscambio con il centro e con la passeggiata a mare, ma depotenziano la fruizione e la qualità del lungomare, creando situazioni di disordine urbano e incoerenza per i servizi.

Ad oggi non si sono resi disponibili dati inerenti il monitoraggio del traffico.

Si propongono invece di seguito i dati più recenti a disposizione relativi all'incidentalità (fonte: *Relazione attività dell'Ufficio Polizia Locale* del Comune di Cogoleto, anno 2012).

**GRAFICO RILEVAZIONE SINISTRI DAL 2003 AL 2012**



## 4.13 PRESENZA TURISTICA

Il Comune di Cogoleto rientra nell'Ambito turistico "**Riviera di Ponente**" indicato dal PTC della Provincia di Genova che riguarda i due Comuni di Cogoleto e di Arenzano. Per essi la densità turistica (posti letto/kmq) è di 868 su una densità turistica media provinciale di 391.

Le elaborazioni più recenti messe a disposizione da parte dell'ufficio tecnico comunale, forniscono i seguenti dati:

*Presenze turistiche nelle strutture alberghiere ed extralberghiere* (in *Comune di Cogoleto*):

- *anno 2012:* *79.226*
- *anno 2013 (da gennaio ad agosto):* *65.420.*

In sintesi:

Peculiarità

- Ambito maggiormente attrezzato, da un punto di vista ricettivo alberghiero rispetto al distretto turistico di Genova;
- Presenza di ville suburbane di pregio;
- Presenza di turismo di seconda casa.

Criticità

- Coesistenza di insediamenti industriali in aree di interesse turistico;
- Problemi di congestionamento automobilistico, legati all'insufficienza di parcheggi;
- Mancanza di una vera specializzazione turistica.

Scenari

- Diversificazione dell'offerta turistica in termini di target e di stagione turistica, con attenzione rivolta a selezionare attività di elevata qualità;
- Crescita dei servizi necessari alla nuova concezione di valorizzazione turistica;
- Riqualificazione dell'ambito turistico in termini sia ambientali ed infrastrutturali sia di risorse umane che operano nel settore;
- Incremento di pacchetti turistici integrati costa - entroterra

All'interno di questo sistema per prossimità territoriale e continuità funzionali, sebbene facente parte della limitrofa Provincia di Savona, rientra anche il Comune costiero di Varazze.

*Misure per la salvaguardia e la valorizzazione degli alberghi (L.r. 1 e 2 del 2008)*

La Regione Liguria ha emanato la legge n. 1 in data 07.02.2008, concernente misure per la salvaguardia e la valorizzazione degli alberghi e disposizioni relative alla disciplina e alla programmazione dell'offerta turistico-ricettiva negli strumenti urbanistici comunali.

I Comuni, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, avevano il compito di effettuare il censimento delle strutture ricettive di cui al comma 1, anche sulla scorta delle proposte avanzate dagli imprenditori alberghieri, e individuare le esigenze di miglioramento e/o ampliamento delle strutture medesime.

L'Ufficio Commercio del Comune nel maggio-giugno 2008 ha provveduto ad effettuare il censimento delle strutture ricettive ricadenti all'interno del territorio comunale.

A seguito di tale attività gli operatori economici locali non hanno presentato richieste tali da attivare le procedure previste dal 2° comma dell'art. 2 della legge regionale n. 1/2008, né sono emerse esigenze tali da attivare procedura di variante allo strumento urbanistico comunale vigente.

Il Comune ha, pertanto, individuato, con Delibera n. 31 del 07-07-2009, le strutture ricettive classificate albergo, ricadenti sul territorio comunale, ai sensi e per gli effetti del 2° comma dell' art. 2 della legge regionale n. 1/2008, sulle quali grava il vincolo di cui al comma 1 dello stesso art. 2 L.R. n. 1/2008.

Si precisa che le più recenti modifiche apportate alla LR n.1/2008 sono intervenute con l'entrata in vigore della LR n.4 del 18 marzo 2013 e della LR n.5 del 13 marzo 2014.

Si riporta di eseguito l'elenco degli alberghi e delle strutture turistico-ricettive allo stato di fatto (aggiornato con le più recenti indicazioni dell'Ufficio Tecnico Comunale, da verificare alla luce dell'ultima Delibera):

| ALBERGO | INDIRIZZO | CAMERE (n.) | POSTI LETTO | PERSONALE (n.) |
|---|---|---|---|---|
| Alietta | via Allegro 67 | 11 | 22 | 3 |
| Aurelia Comprensivo di fabbricato distinto attualmente non utilizzato (F.16 mapp. 2133) | via Aurelia di Levante 2 | 2 (casa madre)<br>17 (dipendenza) | 3 (casa madre)<br>25 (dipendenza) | n. 5 (A.S.)<br>n. 4 (B.S) |
| Clarin | via Cascine, 9 | 16 | 32 | 2 |
| La Pineta | via al Deserto, 1 | 24<br>4 (dipendenza) | 35<br>8 (dipendenza) | 3 |
| La Torre | via Parasco, 11 | 11 | 22 | 2 |
| Mauri Maria | piazza S. Bernardo, 6 | 7 | 14 | 1 |
| S. Lorenzo | via San Lorenzo, 26 | 12 | 22 | 2 |
| Sereno | via al parco, 2 | 14<br>4(U.A.)<br>2 (U.A.) | 21<br>4(U.A.)<br>4 (U.A.) | 5 |
| Eco del mare | via della Madonnina, 5 | 16 | 32 | 3 |

# 5 OBIETTIVI DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE

## 5.1 Obiettivi generali

Nel Documento degli Obiettivi del PUC del Comune di Cogoleto sono ampiamente e diffusamente esplicitati gli obiettivi generali strategici, già richiamati al paragrafo 3.1 del Documento di Scoping e aggiornati in questa sede anche a seguito di quanto emerso negli incontri di consultazione.

Gli obiettivi generali sono principalmente indirizzati verso tre macro sezioni della pianificazione:

- *sistema infrastrutturale di terra e acqua;*
- *sistema socio-economico (residenza, servizi pubblici e produzione dei beni e dei servizi);*
- *sistema ambientale e paesistico.*

La finalità è quella di azionare, partendo dalla gestione fisica del territorio, un complesso di reazioni ed iniziative che conducano ad una nuova identità comunale, fondata su basi locali e proiettata nella scala vasta.

La riqualificazione delle situazioni di degrado costituite dalle aree dismesse, gli interventi di miglioramento ed ottimizzazione della rete infrastrutturale nonché l'incremento della dotazione dei servizi devono condurre ad un innalzamento della qualità della vita per i residenti, ponendo le basi per lo sviluppo di un sistema commerciale e turistico che attragga fruitori dall'esterno grazie all'insediamento di polarità attrattive.

- **Sistema infrastrutturale di terra e acqua**

Il Piano rimarca la necessità di intervenire sul sistema infrastrutturale di terra e d'acqua risolvendo i nodi di conflittualità con le funzioni urbane e proponendo nuove politiche e strutture di mobilità d'interscambio;

I principali obiettivi del sistema infrastrutturale sono:

- Proporre una nuova viabilità integrativa alla SP 1 Aurelia, in occasione della riqualificazione dell'area ex Tubi Ghisa, in collegamento con il nodo a confine con Varazze, a servizio anche dell'area Molinetto.
- Sostenere il progetto alternativo della ferrovia proposto a livello regionale con l'individuazione delle relative fasce di salvaguardia, anche al fine di riutilizzare il sedime attuale da dismettere per localizzare la viabilità l'alternativa all'Aurelia e la proposta di tracciato della metropolitana leggera in collegamento con il capoluogo regionale.
- Vista la variante al PTC della Costa (adottata con D.G.R. n.936 del 29.07.2011) che prevede la sola struttura portuale a secco, si propone comunque di individuare il porto turistico citato nel documento degli obiettivi nei pressi della foce del Lerone a fronte di specifica verifica di fattibilità.
- Risolvere il nodo viabilistico presso la stazione ferroviaria.
- Proporre una nuova viabilità alternativa di collegamento tra Sciarborasca - Prato Zanino ed il capoluogo per superare il nodo viabilistico esistente e favorire l'accessibilità dell'area dell'ex ospedale psichiatrico, al fine di stimolare la localizzazione di funzioni attrattive.
- Integrare la rete del trasporto pubblico locale con due nuove fermate a Lerca e Molinetto.
- individuare parcheggi di interscambio per il trasporto gomma/gomma e gomma/ferro.
- Utilizzare l'Aurelia come asse portante per il completamento della rete dei percorsi ciclopedonali di connessione tra i diversi poli attrattori esistenti ed in progetto.

- **Sistema socio-economico**

LA RESIDENZA

Le strategie di piano puntano a valorizzare il tessuto sociale, risolvendo le questioni abitative, anche con il soddisfacimento della domanda di edilizia residenziale pubblica, riqualificando le situazioni di degrado ed ottimizzando la dotazione di servizi pubblici alla residenza.

I principali obiettivi del sistema insediativo residenziale sono:

- Riqualificare l'area ex Tubi Ghisa, subordinando la valutazione del peso insediativo a studi di compatibilità ambientale che ne sanciscano la sostenibilità sotto i diversi motivi (ambientale, paesistico) per eliminare la situazione di degrado in conflittualità con la residenza.
- Sostenere la permanenza e l'insediamento di giovani coppie individuando aree ed immobili da destinare ad edilizia residenziale pubblica. La dotazione di E.R.P. deve comunque essere distribuita sul territorio in modo da evitare la formazione di aree specializzate e ghettizzate rispetto al contesto abitativo libero. Le aree potenzialmente adeguate sono: l'area del campeggio di Lerca; l'area comunale a Sciarborasca.
- Promuovere la vitalità delle frazioni di Lerca e Sciarborasca in modo da farne poli insediativi di cerniera tra il sistema costiero e l'entroterra, soprattutto in chiave di fruizione paesistica e ricreativa.

I SERVIZI PUBBLICI

I principali obiettivi del sistema dei servizi sono:

- Incrementare la qualità residenziale e la vivibilità del Comune attraverso una serie di interventi puntuali con ricadute positive sull'intero territorio.
- Riqualificare l'area ex Tubi Ghisa con l'individuazione di nuovi servizi pubblici direttamente connessi al sistema rivierasco: scuola primaria; bocciodromo; verde pubblico; parcheggi pubblici.
- Riqualificare l'area di Prato Zanino intervenendo sull'accordo di programma stipulato con l'integrazione delle destinazioni con grandi impianti sportivi che possono dar vita a strutture di livello sovracomunale finalizzate alla formazione alla medicina, all'attività psicomotoria, e strutture legate alla salute e al benessere quale ricettività
- Valorizzazione del centri storici delle frazioni intesi come poli della vita socio-culturale.
- Eliminazione diffusa delle barriere architettoniche.
- Creazione di un abaco dei materiali di arredo urbano.

LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI

Si intende sostenere il tessuto produttivo incentivando lo sviluppo delle attività commerciali e turistico-ricettive, agricole, artigianali ed industriali medio-piccole.

*Settore Primario*

- Valorizzare l'attività agricola produttiva del retrocosta a sostegno all'attività agricola produttiva come presidio umano a contrasto della rinaturalizzazione e come potenziale attrattore per l'interesse turistico, con la vendita diretta dei prodotti enogastronomici tipici del territorio. Risulta essenziale che la promozione dell'attività agricola sia in rapporto diretto con i centri urbani e la costa per favorire l'attrattività tra i due sistemi.

*Settore Secondario*

- Potenziamento dell'area produttiva esistente in località Molinetto.
- Incentivare l'insediamento di attività artigianali di tipo tradizionale e legate alla struttura portuale in progetto, in modo da supportare la presenza di natanti con attività specifiche (realizzazione di accessori di qualità).

*Settore Terziario, commerciale e turistico ricettivo*

- Incentivare l'insediamento di esercizi commerciali di vicinato in grado di diffondere l'offerta, localizzati nel centro urbano, nella ex Tubi Ghisa e lungo la riviera, in modo da creare un parco commerciale adeguato alla popolazione insediata ed all'incremento di quella fluttuante.
- Riqualificare la costa in termini di fruibilità e vivibilità.
- Sfruttare la riqualificazione di prato Zanino per insediare attività occupazionali nei settori sportivo, medico e della ricerca.
- Incentivare l'insediamento di strutture ricettive.
- Individuare un'area attrezzata di sosta per camper in località Molinetto.
- Integrare l'area del maneggio in località Molinetto con strutture sportive di ricettività.
- Prevedere l'ampliamento del campeggio osservatorio.
- Sistematizzare una rete di percorsi ciclopedonali e sentieristici in connessione con il Parco del Beigua creando aree di sosta e interscambio bici-pedone.

- **Sistema ambientale e paesistico**

Si intende porre attenzione alla questione ambientale e paesaggistica, attraverso la soluzione delle problematiche legate all'inquinamento e la conservazione rigorosa del paesaggio inteso in senso lato; salvaguardare e rafforzare la qualità e l'identità territoriale fissando, quali indirizzi inderogabili delle azioni strategiche prioritarie, le seguenti finalità.

<u>Protezione e valorizzazione delle risorse ambientali</u>

- Tutelare i patrimoni insediativi storici che testimoniano i processi che hanno dato origine all'identità dei luoghi ed in particolare le fasce agricole retrocostiere.
- Tutelare i tracciati storici e la loro riattivazione per valorizzare e diffondere gli aspetti naturalistici della zona.
- Tutelare e valorizzare le tradizioni locali come opportunità per la valorizzazione del proprio territorio.
- Tutelare i sistemi ambientali che garantiscono la rigenerazione ecologica e la riproduzione delle risorse naturali.

<u>Valorizzazione e mantenimento del paesaggio rurale</u>

Facendo riferimento agli obiettivi del piano del Parco è importante considerare che essi sono relativi, per il territorio di Cogoleto, ad una fascia montana che storicamente non è insediata e dunque più facilmente riportabile agli obiettivi di tutela attiva.

E' maggiormente rilevante, invece, la salvaguardia della relazione tra questa fascia ed il paesaggio agricolo delle frazioni ove oggi il Piano del Parco non interviene e dove si possono concentrare le attività di promozione e ricettività legate al Parco stesso.

In queste zone si evidenzia "l'immagine" del territorio per i visitatori ed il mantenimento di un paesaggio equilibrato, essenziale per lo sviluppo di un interesse di tipo turistico. Si consideri infatti che l'area in quota di Pra Riondo è raggiungibile con lungo tragitto attraverso Varazze e quindi le frazioni Sciarborasca e Lerca possono assumere l'importante ruolo di porte del Parco.

La tutela dell'identità del paesaggio rurale tradizionale può essere attuata mediante il mantenimento di lotti minimi di dimensioni maggiori ed incentivando l'insediamento con la conservazione delle pratiche agricole e di manutenzione attiva del territorio.

<u>Promozione di un'economia responsabile</u>

Il passaggio da un'economia industriale ad una basata sull'attenta gestione delle opportunità offerte dal territorio richiede una revisione degli assetti urbani in grado di:

- Favorire l'accessibilità e l'intermodalità con valorizzazione della mobilità urbana a basso impatto.
- La promozione dell'uso del mezzo pubblico negli spostamenti urbani.
- Favorire la nautica minore e migliorare l'accessibilità al mare.
- Favorire la dualità tra fruizione e turismo balneare tradizionale con il turismo ambientale e sportivo particolarmente interessanti nell'interno. Abbracciare, in tal senso, l'orientamento del Parco del Beigua inteso come palestra a cielo aperto.
- Potenziare e razionalizzare le strutture sportive presenti sul territorio comunale ed integrarle in un sistema di servizi coordinato con le aree verdi attrezzate per lo svago e la rete dei percorsi pedonali locali.

### 5.2 Fase di consultazione/partecipazione e inchiesta pubblica

Secondo quanto previsto dalla normativa attualmente vigente in materia (articolo 9 della LR n.32/2012), il Comune di Cogoleto ha individuato e invitato a partecipare alla fase di consultazione pubblica i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, così come ogni altro soggetto pubblico o privato i cui apporti possano essere rilevanti nei singoli procedimenti (a norma dell'articolo 6 della LR n.32/2012).

Per l'elenco completo dei soggetti e i contributi pervenuti si rimanda ai paragrafi del Rapporto Ambientale *3.1 Dati inerenti il procedimento in oggetto, 3.2 Incontri di consultazione, 3.3 Pareri pervenuti*.

Si richiama, sempre a norma di legge (articolo 11 della LR n.32/2012) la possibilità su motivata richiesta da parte dei comuni interessati e delle associazioni ambientaliste, di svolgimento di inchiesta pubblica per l'esame del Rapporto Ambientale, dei pareri e delle osservazioni.

# 6. POTENZIALITA' E CRITICITA'

Attraverso le analisi condotte per la Descrizione Fondativa, unitamente alle analisi dei dati ambientali raccolti nel presente Rapporto Ambientale e a seguito degli incontri di consultazione, sono stati messi in evidenza valori e criticità del territorio (relativamente agli aspetti insediativo, infrastrutturale, ambientale, geologico), che si richiamano brevemente, e delle quali il PUC tiene conto nella formulazione dei propri obiettivi e nell'identificazione di alcuni indirizzi prioritari.

**Costituiscono "criticità" per il Comune i seguenti aspetti**.

Sotto il profilo insediativo rappresentano fattori di criticità, le seguenti situazioni:

- la dismissione e riutilizzazione delle aree occupate dallo stabilimento della ex **Tubi Ghisa** nel ponente del centro capoluogo;
- la riconversione dell'insediamento dell'ex **Ospedale Psichiatrico di Prato Zanino**, ambito di notevole estensione all'interno di un'area di notevole rilievo paesaggistico;
- riqualificazione delle aree occupate dallo stabilimento della ex **Stoppani**;
- la diminuzione delle attività agricole, sia in regime di impresa che amatoriale, con ampliamento delle aree incolte o sottoutilizzate e persistente diminuzione del valore di mercato di terreni non edificabili. Ciò determina la pressione che può essere esercitata sulle **aree rurali libere presenti nel sistema frazionale di Cogoleto,** tendente alla loro utilizzazione a fini edificatori;
- la **modificazione del sistema insediativo rurale nel territorio interno del Comune di Cogoleto** per effetto della realizzazione degli insediamenti del golf di S. Anna;
- Lo scadimento dei soprassuoli forestali in buona parte derivati da impianti artificiali. Essi sono privi di interventi di gestione e manutenzione amplificando il rischio di incendi e dissesto idrogeologico;
- la **definizione dell'assetto della costa**, a fronte della debolezza di servizi ricreativo-turistici lungo il litorale e anche in relazione al tema della portualità turistica;
- **l'espansione residenziale avulsa per tipologia e scala dalle caratteristiche territoriali circostanti o per "isole"**: il complesso turistico-ricettivo-residenziale di Beuca, i neo-insediamenti afferenti al campo da golf;
- **l'insufficiente "messa in rete" dei valori storici, culturali ed ambientali** presenti tra costa ed entroterra;
- la debolezza del comparto turistico con insufficienza delle strutture ricettive, in particolare nei confronti dei comuni limitrofi, e orientamento esclusivo del mercato immobiliare verso unità residenziali.

Sotto il profilo infrastrutturale rappresentano fattori di criticità, le seguenti situazioni:

- la difficoltà di migliorare le **caratteristiche fisiche e funzionali dell'apparato infrastrutturale di primo livello (autostrada, ferrovia, strada litoranea**) che investe direttamente il territorio urbanizzato;
- la cesura rappresentata dalla stessa via Aurelia tra nucleo storico ed il mare rendendo difficoltosa la sua qualificazione e l'organica connessione con il centro cittadino;
- **le carenze strutturali dell'asse viario che dalla strada litoranea Aurelia conduce verso l'impianto di golf in località S. Anna**, tanto maggiore in futuro nell'ipotesi della riconversione dell'area occupata dagli impianti produttivi della Stoppani, che tenderanno a sviluppare anch'essi la mobilità verso il primo entroterra;

- **le carenze strutturali dell'anello viario costituito dalle Strade provinciali n. 66 e 78**, che rappresentano il sistema pedemontano di Cogoleto e svolgono funzioni diversificate nonostante abbiano acquisito in alcuni tratti la prevalente funzione di "percorso residenziale", a servizio di tessuti residenziali disposti intorno alle frazioni. La SP66 è inoltre parte di un sistema viario interprovinciale che ha come destinazione l'Eremo del "deserto di Varazze", acquisendo potenzialmente la specializzazione di infrastruttura turistica.

Sotto il profilo ambientale e paesaggistico rappresentano fattori di criticità, le seguenti situazioni:

- **l'area dello Stabilimento Stoppani**, con rilevanti ed urgenti problemi connessi bonifica del suolo e dello specchio marino antistante legate alla presenza di metalli pesanti (in particolare cromo esavalente, fortemente tossico, che per lungo tempo è stato scaricato sul litorale alle foci del torrente Lerone). Oltre alla situazione pregressa rappresenta una notevole criticità la durata del processo di bonifica integrale e la difficoltà nel mantenere condivisione del percorso con l'autorità responsabile della bonifica;
- **l'inquinamento da traffico veicolare**, sia di tipo atmosferico che acustico, in particolare lungo l'asse dell'A10 e, nel periodo estivo, in corrispondenza della SP1; a cui si associa il già citato traffico veicolare gravitante sul centro proveniente dalle frazioni;
- le condizioni di debolezza dei popolamenti di Posidonia spp. in diversi punti del litorale e l'erosione accelerata della linea di deposito marina;
- **inquinamento marino da idrocarburi** nella zona di attenzione rappresentata dal sito di affondamento della petroliera Haven, al largo di Arenzano;
- **presenza di elettrodotti:** tutto il territorio risulta attraversato da più linee che interessano anche i centri abitati dell'area pedemontana;
- **presenza di cave dismesse e della discarica del Molinetto;**

Sotto il profilo geologico-idrogeologico rappresentano fattori di criticità, le seguenti situazioni:

- **presenza delle seguenti aree storicamente inondate**: tratto terminale del T. Lerone (da valle di loc. Motta sino alla foce); tratto terminale del T. Arrestra, a valle dell'autostrada; tratto terminale del T. Rumaro e del Rio Baeuca; tratto centrale del Rio Capuzzola e Terruzzo, ricadenti nel centro urbano.
- **presenza di aree interessate da movimenti franosi**: modesti episodi franosi sui bacini interposti tra l'Arrestra e il Lerone; episodi franosi nel sito Fossa Lupara, numerosi eventi di dissesto nel bacino del Lerone; alcuni episodi franosi di entità significativa tra il bacino del Lerone ed il bacino del Cerusa;
- **fenomeni di erosione ed instabilità della costa nei seguenti tratti**: tratto dalla foce dell'Arrestra alla foce del Rio Lerone;
- **in generale la brevità** ed il notevole dislivello delle aste torrentizie che determina rapidi innalzamenti di portata degli stessi e rischi di sovraccarico idraulico del tratto costiero.

Infine, da rilevare anche il contesto sociale ed economico in cui si opera:

- senilizzazione della popolazione residente con netta prevalenza della popolazione non attiva;
- scarse attrattive occupazionali per le nuove generazioni e forte gravitazione (pendolarismo) sull'area metropolitana genovese e savonese;
- incompleto sviluppo di una specializzazione turistica e presenza di un turismo legato soprattutto alle seconde case.

**Costituiscono "elementi di forza" e risorse del Comune i seguenti aspetti**.

Sotto il profilo insediativo:

- presenza di **"poli attrattori":** golf di Sant'Anna, Campeggio - Parco vacanze Osservatorio in località Sciarborasca, Camping Europa Unita in località Schiva, impianti sportivi per calcio, rugby, ippica in località Molinetto e gli impianti sportivi polivalenti in località Donegaro;
- conservazione di un **centro storico con affaccio sul litorale,** dotato di spiagge sia libere che attrezzate per la balneazione e di passeggiata a mare;
- presenza **aree libere all'interno del sistema urbano**, capaci di interrompere la continuità dei tessuti urbani ed offrire momenti di pausa e di rigenerazione ambientale;
- mantenimento di porzioni di **territorio rurale**, che contribuiscono alla definizione dei caratteri paesistici.

Sotto il profilo infrastrutturale:

- **il casello autostradale di Arenzano**, ubicato in posizione semi-centrale rispetto il centro abitato di Cogoleto, presenta collegamenti diretti con la zona produttiva e commerciale della Val Lerone;
- **il casello autostradale di Varazze**, utile accesso per il turismo piemontese in quanto in collegamento con la direttrice cuneese;
- **la stazione ferroviaria** è ubicata nell'area centrale di Cogoleto, con un piccolo parcheggio di interscambio, destinato anche ad altre funzioni urbane. La stazione, svolge il ruolo di fermata di linea ferroviaria regionale;
- **la SP1 Aurelia si sta progressivamente specializzando verso fruizioni di tipo turistico e per il tempo libero, nonché quale itinerario ciclistico**, in particolare nei tratti che costeggiano il litorale; il marciapiede separato è presente su tutto il tratto ricadente nel Comune; nel tratto compreso tra il centro di Cogoleto e la foce del Lerone è da sottolinearsi la presenza di una sistemazione a percorrenza pedonale/ciclabile; lungo la costa che prosegue in direzione di Varazze si segnala il tracciato della linea ferroviaria dismessa, utilizzato per transiti pedonali, potenzialmente da valorizzare; presenti tracciati ciclopedonali che, ancorchè non ricadenti nel territorio comunale, attraverso l'ex sede ferroviaria collegano i centri di Arenzano e Varazze con percorsi di lunghezza pari anche a 7-8 km.
- **presenza di sottosistemi di penetrazione verso l'interno**, che realizzano un percorso pedemontano collegando le frazioni di Prato Zanino, Sciarborasca e Lerca.

Sotto il profilo ambientale e paesaggistico:

- presenza della **foresta demaniale della Val Lerone**, che interessa i territori del versante meridionale rispetto alla linea di crinale Cima Fontanaccia, Cima del Pozzo, Cima Rocca Vaccheria, M. Reisa, collocati alle spalle dei centri abitati di Sciarborasca e Lerca;
- presenza del **Parco naturale regionale del Beigua**, di un'ampia "**Zona di Protezione Faunistica**" e dei **siti di interesse comunitario (SIC)** "Beigua - M. Dente - Gargassa - Pavaglione", che comprende i territori di medio - alto versante di Cogoleto e "Fondali di Arenzano - Punta Invrea", che interessa il tratto prospiciente al litorale del Comune; il Parco è anche **Geoparco internazionale sotto protezione dell'UNESCO**;
- **Alta Via Monti Liguri** con punto sosta/tappa Prato Rotondo;
- **Orto botanico in località Beuca** con funzione estetica, didattica e scientifica;
- presenza di **oltre il 50% dell'arenile balneabile libero da stabilimenti**;
- n.5 **Torri di difesa** in centro storico e n.1 in località Lerca;
- **Casa natale di Cristoforo Colombo**;

- **Oratorio di San Lorenzo**, risalente al Cinquecento;
- **Percorso della calce** organizzato a tappe che alternano rappresentazioni di scali, cave, fornaci e contrade lungo le vie e il centro storico;
- tra le testimonianze storiche il reperto storico più antico è costituito da un **pluteo marmoreo bizantino**;
- presenza di **aree agrarie pianeggianti o terrazzate tra le località di Sciarborasca e Lerca**;
- presenza di numerosi **emergenze storiche puntuali ed areali**, sottoposte a tutela.

Sotto il profilo geologico-idrogeologico

- **Buona permeabilità del suolo** nelle seguenti aree: area debolmente urbanizzata di levante a Cogoleto; versante ad est rispetto al nucleo di Lerca ed a ponente (Sciarborasca); ambiti di versante interni.
- **Buona regimazione delle acque superficiali**.

Da rilevare per quanto attiene al contesto sociale ed economico in cui si opera:

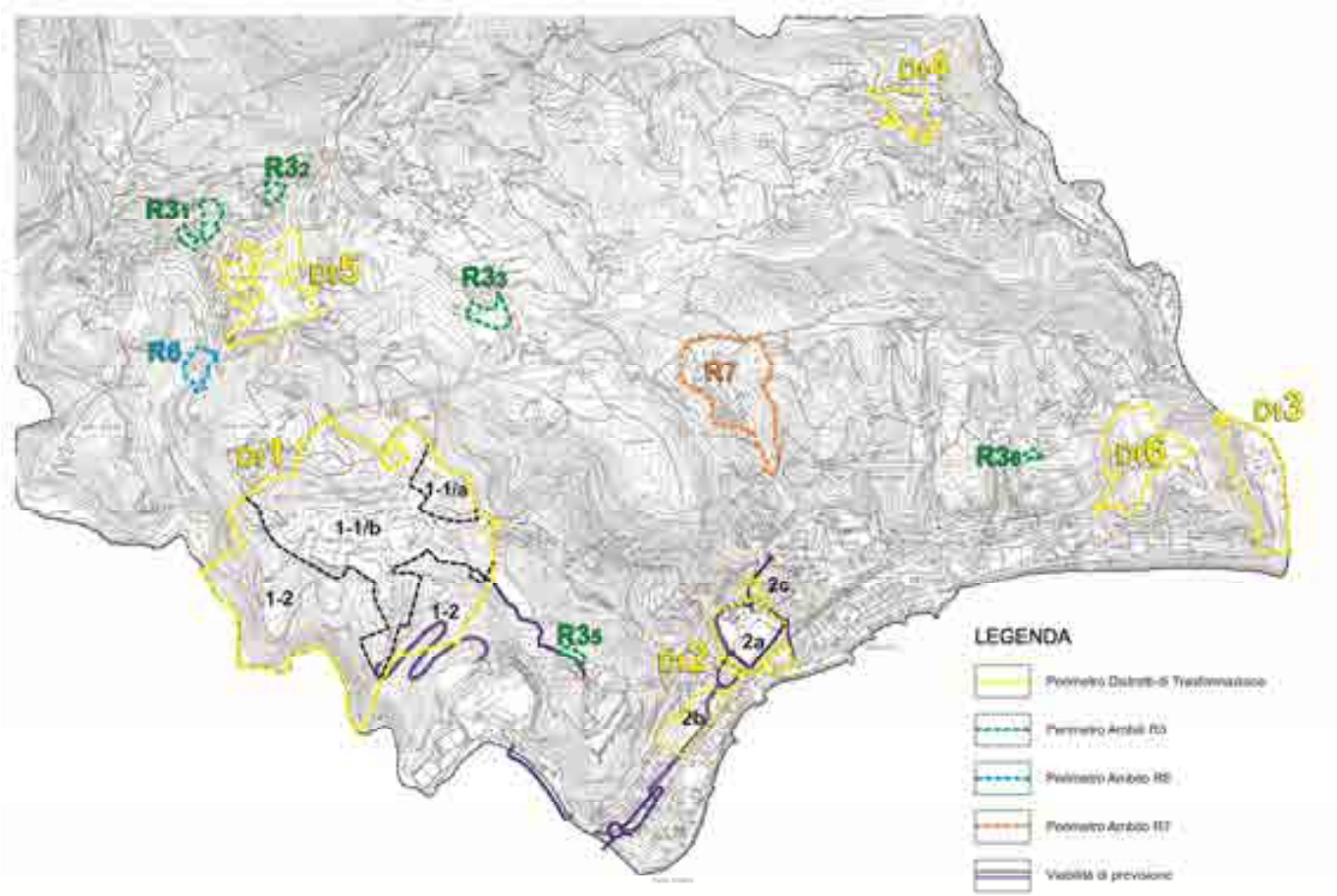
**la prossimità con il contesto metropolitano di Genova e di Savona**, sia per la fruizione dei servizi, sia per la "gravitazione residenziale" che può svolgere Cogoleto per l'elevata qualità della vita e la relativa vicinanza ai due poli urbani, che può essere potenziata con un rafforzamento dei collegamenti su gomma e su ferro.

# 7. AZIONI DI PIANO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La procedura VAS prevede un'analisi delle alternative possibili; tale paragone dovrebbe ricadere su tre opzioni potenziali. Una di queste è l'opzione 0 che rappresenta la scelta di non attuare la trasformazione e quindi di mantenere inalterato lo stato dei luoghi. Un'altra opzione è quella presentata e descritta come *Distretti di Trasformazione* (DT) ovvero proposte di *Ambiti di riqualificazione* all'interno della Struttura di Piano, cioè le vere e proprie previsioni di piano. La terza alternativa non è sempre facile da definire per quanto riguarda la pianificazione, poiché spesso la discussione ricade su cosa progettare e dove, su cosa prevedere per lo sviluppo del territorio comunale.
Quindi il confronto è semplificato e ricondotto all'analisi della realizzazione o meno delle trasformazioni previste.

## 7.1 Descrizione delle azioni di Piano

Prima di individuare le scelte di piano si vuole porre attenzione riepilogando gli interventi proposti (si tenga presente che dal primo incontro di consultazione di VAS ad oggi sono avvenuti dei cambiamenti in merito alle previsioni della Struttura di Piano del PUC).
Di seguito si riporta rappresentazione cartografica delle proposte puntuali di azione del PUC.




Si sottolinea che il PUC prevede anche specifici progetti di viabilità.
Nella tabella successiva si riepilogano i dati dimensionali, le destinazioni e gli abitanti insediabili indotti per ciascuna previsione inserita nel PUC, con indicazione delle eventuali riconferme del PRG.

**COMUNE DI COGLOLETO - PIANO URBANISTICO COMUNALE**
**PROSPETTO DELLE NUOVE PREVISIONI DI PUC**

| | ambito | | st/sf (mq) | destinazione | if mq/mq (sa/slp) | sa/slp insediabile (mq) | abitanti insediabili (mq*3/100) | note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PUC | **Distretto di Trasformazione 1 Ex Ospedale Psichiatrico Pratozanino** | Subambito 1a | 42.500,00 | produttivo a basso impatto ambientale, terziario, sanitaria | | 15.800,00 | | comprensivi delle preesistenze. destinazioni aggiuntive per funzioni di eccellenza di livello sovracomunale come: impianti sportivi; strutture ricettivo – alberghiere; spazi di formazione professionale per la medicina dello sport, per attività motorie per la riabilitazione, per la produzione di beni ad alta tecnologia, per un campus universitario |
| | | Subambito 1b | 380.000,00 | produttivo a basso impatto ambientale, residenziale | | 75.200,00 | 744,00 | Abitanti insediabili: 405,00 di edilizia libera + 338,00 RTA. Destinazioni aggiuntive per funzioni di eccellenza di livello sovracomunale come: impianti sportivi; strutture ricettivo – alberghiere; spazi di formazione professionale per la medicina dello sport, per attività motorie per la riabilitazione, per la produzione di beni ad alta tecnologia, per un campus universitario |
| | | Subambito 2 | 336.500,00 | parco tematico | | 8.000,00 | | |
| | | Totale | **759.000,00** | | | **99.000,00** | **744,00** | |
| PUC | **Distretto di Trasformazione 2 Ex Tubi Ghisa** | Subambito a | 57.132,00 | residenziale, commerciale, servizi pubblici | | 23.424,12 | 514,23 | sa = 17.139,60 mq residenziale + 1.142,64 mq commerciale + 2.856,60 mq turistico + 2.285,28 mq attrezzature sportive (palestre) e culturali (auditorium); strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità). |
| | | Subambito b | 36.319,00 | residenziale, servizi pubblici | | 13.438,03 | 326,90 | sa = 10.895,70 mq residenziale + 726,38 mq commerciale + 1.815,95 mq turistico; strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità). |
| | | Subambito c | 8.170,00 | | | 3.022,90 | 73,53 | sa = 2.451,00 mq residenziale + 163,40 mq commerciale + 408,50 mq turistico;strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità). |
| | | APA 1 vincolo cimieriale | 3.500,00 | | | 1.295,00 | 31,50 | sa = 1.050,00 mq residenziale + 70,00 mq commerciale + 175,00 mq turistico. |
| | | Totale | **105.121,00** | | | **41.180,05** | **946,16** | (10% sa residenziale per E.R.P.) |
| PUC | **Distretto di Trasformazione 3 Ex Stoppani** | | **77.035,00** | attività turistiche, ricettive, sportive, del tempo libero o secondo PUO | | **secondo PUO** | | |
| PUC | **Distretto di Trasformazione 4 Poggio S.Anna** | | **25.470,00** | attività turistiche, ricettive | | **7.000,00** | **18,00** | sa = 5.400 mq turistico + 1.000 mq accessori al turistico + 600 mq residenziale. |
| PRG | **Distretto di Trasformazione 5 SUA C2/C3** | | **78.115,00** | residenziale, servizi pubblici | | **4.785,79** | **143,57** | |
| PUC | **Distretto di Trasformazione 6 Genoa CFC - Piani della Madonnetta** | | **78.412,00** | **sportiva privata** | | **6.600,00** | | destinazioni ammesse: attrezzature sportive (spogliatoi, centro medico e di riabilitazione, aule didattiche, palestre, camere a servizio della struttura sportiva, mensa, etc.); servizi privati (tribune per il pubblico, sale conferenza, sale stampa, etc.);distribuzione commerciale al dettaglio (Genoa Store); connettivo urbano (bar, ristorante, etc.); uffici (Sede Sociale Genoa C.F.C.); parcheggi privati; depositi; servizi pubblici (verde pubblico); infrastrutture di interesse locale (ampliamento della strada di accesso); parco ad uso pubblico. |
| PRG | **R3 - Ambiti a destinazione prevalentemente residenziale in aree libere da edificare** | lotto 1 | **12.645,00** | **residenziale** | **0,35** | **4.425,75** | **132,77** | |
| PRG | **R3 - Ambiti a destinazione prevalentemente residenziale in aree libere da edificare** | lotto 2 | **4.487,00** | **residenziale** | **0,35** | **1.570,45** | **47,11** | |
| PRG | **R3 - Ambiti a destinazione prevalentemente residenziale in aree libere da edificare** | lotto 3 | **11.040,00** | **residenziale** | **0,35** | **3.864,00** | **115,92** | |
| PUC | **R3 - Ambiti a destinazione prevalentemente residenziale in aree libere da edificare** | lotto 5 | **2.910,00** | **residenziale** | **0,20** | **582,00** | **17,46** | |
| PUC | **R3 - Ambiti a destinazione prevalentemente residenziale in aree libere da edificare** | lotto 6 | **1.598,00** | **residenziale** | | **1.000,00** | **30,00** | **ERP** |
| PUC | **R6 - Ambiti a destinazione prevalentemente turistico-alberghiera** | Pineta | **12.390,00** | **turistico-ricettiva, residenziale turistica** | **0,35** | **4.336,50** | **130,10** | **comprensivi delle preesistenze** |
| PUC | **R7 - Ambiti per aziende ricettive all'aria aperta: parcheggi e parchi vacanze** | Parco Avventura | **112.250,00** | **attività ricettive all'aria aperta: campeggi, parchi vacanze, parchi tematici** | | | | |
| | **TOTALE** | | **1.280.473,00** | | | **174.344,54** | **2.325,09** | |

## 7.2 Considerazioni sul consumo di suolo

Prendendo in esame la tabella proposta in questo paragrafo, si evidenzia che le previsioni di piano occupano complessivamente una Superficie Territoriale di 1.273.834,00 mq dei quali 740.117,00 mq corrispondenti ad aree già urbanizzate soggette a riqualificazione e quindi da considerarsi suolo già consumato.

Detraendo dalle previsioni del PRG le aree già urbanizzate si stima quindi un consumo di suolo riconfermato da PRG pari a una ST di 84.477,00 mq.

Pertanto con l'attuazione del PUC si stima un consumo di suolo complessivo pari a circa 175.567,00 mq, che depurato dei 84.477,00 mq riconfermati da PRG, risulta pari a 91.090 mq di consumo di nuova previsione.

| AMBITO | | Superficie Territoriale [mq] | previsione PRG vigente [mq] | previsione PUC [mq] | aree già urbanizzate/consumate soggette a riqualificazione [mq] | CONSUMO DI SUOLO (*) previsto dal PUC [mq] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DT Distretti di Trasformazione | 1 | 759.000,00 | | 759.000,00 | 422.500,00 | 2.600,00 (**) |
| | 2 | 105.121,00 | | 105.121,00 | 105.121,00 | 0,00 |
| | 3 | 77.035,00 | | 77.035,00 | 77.035,00 | 0,00 |
| | 4 | 25.470,00 | | 25.470,00 | 25.470,00 | 0,00 |
| | 5 | 78.115,00 | 78.115,00 | | 16.240,00 | 61.875,00 |
| | 6 | 78.412,00 | | 78.412,00 | | 78.412,00 |
| R3 Aree libere edificate | 1 | 12.645,00 | 12.645,00 | | | 12.645,00 |
| | 2 | 4.487,00 | 4.487,00 | | | 4.487,00 |
| | 3 | 11.040,00 | 11.040,00 | | | 11.040,00 |
| | 5 | 2.910,00 | | 2.910,00 | | 2.910,00 |
| | 6 | 1.598,00 | | 1.598,00 | | 1.598,00 |
| R6 | | 12.390,00 | 12.390,00 | | 12.390,00 | 0,00 |
| R7 | | 112.250,00 | 88.000,00 | 24.250,00 | 88.000,00 | 0,00 (***) |
| TOTALE | | 1.280.473,00 | 206.677,00 | 1.073.796,00 | 746.756,00 | **175.567,00** |

(*) Stimato

(**) I 336.500,00 mq corrispondenti al Subambito 2 del DT n.01 sono destinati a *parco tematico*, con previsione di edificazione di 2.600,00 mq di Superficie Coperta che costituisce l'effettivo consumo di suolo.

(***) I 24.250,00 mq previsti dal PUC in ampliamento rispetto all'area a campeggio preesistente sono destinati a *parco tematico*, pertanto non costituiscono consumo di suolo.

### 7.3 Analisi e scelta delle alternative di cui alle previsioni di Piano

La selezione delle alternative avviene tramite una SWOT Analysis, ossia creando una matrice che analizza i punti di forza/debolezza (*Strenghts/Weaknesses*) dell'oggetto della pianificazione.

Contestualmente vengono analizzati anche i fattori esterni quali le opportunità/minacce (*Opportunities/Threats*) che potrebbero inficiare il raggiungimento dell'obiettivo.

Le analisi per ogni previsione di *Distretto di trasformazione* e *Ambito di riqualificazione* permettono di incrociare i dati emersi e di valutare l'effettiva efficacia dell'obiettivo prefissato.

I risultati emersi aiuteranno, inoltre, a meglio definire gli obiettivi specifici del Piano.

Il modello di analisi SWOT può essere meglio compreso attraverso la seguente matrice:

| | CARATTERISTICHE POSITIVE | CARATTERISTICHE NEGATIVE |
|---|---|---|
| ANALISI INTERNA | **S**<br>**FORZA** | **W**<br>**DEBOLEZZA** |
| ANALISI ESTERNA | **O**<br>**OPPORTUNITA'** | **T**<br>**MINACCE** |

Le scelte finali, a discrezione dell' Amministrazione Comunale, possono variare valutando altri fattori di scelta, ovvero elementi non propriamente di natura ambientale (come, ad esempio fattori socio-economici).

I fattori all'interno della valutazione delle opzioni che verranno principalmente valutati saranno la dotazione ed il possibile incremento dei servizi, soprattutto quelli specifici per il rilancio del turismo, la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare quello dismesso, e l'entità dello sviluppo edilizio in questione.

Di seguito si riporta una breve descrizione degli obiettivi di piano per ciascun *Distretto di trasformazione* e per ognuna delle previsioni di *Ambito di riqualificazione* del PUC del Comune di Cogoleto, con l'analisi delle alternative proposte.

***Distretto di trasformazione 01***

*località:* Prato Zanino

*estensione Totale:* 759.000 mq (ST)

OBIETTIVI: L'ipotesi di progetto vede la conferma delle previsioni contenute nell'accordo di pianificazione nel quale è previsto l'insediamento di destinazioni produttive qualificate a basso impatto ambientale, sanitarie, residenziali, turistico ricettive, sportive.

Si dovrà disciplinare correttamente il ritorno alla collettività di parte dei benefici attribuiti alla proprietà dall'accordo di pianificazione stesso. Si propone quindi la collocazione di funzioni di eccellenza di livello sovracomunale (Subambiti 1A e 1B) come: impianti sportivi; strutture ricettivo - alberghiere; spazi di formazione professionale per la medicina dello sport, per attività motorie per la riabilitazione, per la produzione di beni ad alta tecnologia, per un campus universitario. Tali funzioni potranno costituire un polo di forte attrattività regionale/nazionale che consentirà di sviluppare le possibilità occupazionali del comune.

La localizzazione del comparto costituisce un'occasione irripetibile per attuare correttamente quella intima interpretazione tra mare e montagna in termini di fruizione, valorizzazione ed opportunità economiche.

Il distretto è suddiviso in tre subambiti nei quali sono previste specifiche destinazioni:

- Subambito 1A: 42.500 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: produttivo a basso impatto ambientale e terziario avanzato, sanitaria
  *Indici:* Utilizzazione predefinita 15.800 mq (comprensiva dell'esistente)
  Copertura predefinita 5.300 mq
  Altezza massima 10,50 m

- Subambito 1B: 380.000 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: produttivo a basso impatto ambientale e residenza
  *indici:* Utilizzazione predefinita 75.200 mq
  Copertura predefinita 25.000 mq
  Altezza massima 10,50 m

- Subambito 2: 336.500 mq (ST)
  *destinazione prevalente:* parco tematico
  *indici:* Utilizzazione predefinita 8.000 mq
  Copertura predefinita 2.600 mq
  Altezza massima 10,50 m

Le previsioni insediative (pesi, destinazioni e dotazione di servizi pubblici) indicate nel PUC rappresentano valori indicativi, la cui definizione di dettaglio, demandata a specifico strumento attuativo, deve essere conforme a quanto sancito nell'Accordo di pianificazione sottoscritto con la Regione Liguria.

ALTERNATIVA 0

La scelta di non attuare la previsione del PUC relativa al DT n.1 in questo caso non coincide con la non realizzazione della trasformazione che rimane invece legata all'attuazione dell'Accordo di pianificazione già sottoscritto.

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Riutilizzo patrimonio edilizio esistente in stato di abbandono. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Inserimento di una molteplicità di funzioni che consentano di ricreare una centralità urbana con possibilità di avviare attività di qualificazione del territorio, produttiva e ricettiva, in grado di innescare dinamiche di sviluppo sociale ed economico. | Riduzione del valore paesaggistico ed ecologico delle aree libere da edificazione preesistente.<br>Compromissione del patrimonio edilizio di interesse storico dell'ex ospedale psichiatrico.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative e della viabilità comunale. |

ALTERNATIVA 1

Nelle norme del DT n.1, rispetto all'Accordo di pianificazione, sono previste destinazioni aggiuntive: spazi di formazione professionale per la medicina dello sport, per attività motorie per la riabilitazione, per la produzione di beni ad alta tecnologia, per un campus universitario.

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Riutilizzo patrimonio edilizio esistente in stato di abbandono. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Inserimento di una molteplicità di funzioni che consentano di ricreare una centralità urbana con possibilità di avviare attività di qualificazione del territorio, produttiva e ricettiva, in grado di innescare dinamiche di sviluppo sociale ed economico.<br>**Insediamento di funzioni di eccellenza di valore sovracomunale legate alla formazione universitaria in ambito medico - sportivo.** | Riduzione del valore paesaggistico ed ecologico delle aree libere da edificazione preesistente.<br>Compromissione del patrimonio edilizio di interesse storico dell'ex ospedale psichiatrico.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative e della viabilità comunale. |

***Distretto di trasformazione 02***

*località*: ex Tubi Ghisa

*estensione:* 105.121 mq (ST)

*destinazione prevalente*: residenziale

OBIETTIVI: L'obiettivo principale dell'azione sul tema della ex Tubi Ghisa è il miglioramento ambientale, il miglioramento della vivibilità dell'area, la restituzione all'utilizzo della cittadinanza, alla possibilità di realizzare nuovi servizi pubblici di livello urbano.

L'ipotesi di pianificazione dell'area ribadisce una riconversione in cui la mixitè delle funzioni è prioritaria, ma sottende una diversa visione dello sviluppo futuro della città.

L'ipotesi di progetto vede l'indicazione dell'area come progetto speciale, determinando le principali vocazioni: residenziale, turistico ricettivo, commerciale e servizi, con parco urbano legato alla città.

Previsti servizi pubblici a compensazione.

Il distretto è suddiviso in tre subambiti nei quali sono previste specifiche destinazioni:

- Subambito A: 57.132 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: residenziale, turistico, commerciale, servizi pubblici
  *Indici:* Utilizzazione predefinita 23.424,12 mq, di cui: 17.139,60 mq quota massima residenziale di cui minimo 10% da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica, 1.142,64 mq quota massima commerciale, 2.856,60 mq quota turistico ricettivo, 2.285,28 mq quota attrezzature sportive (palestre) a servizio delle scuole del turistico, e attrezzature culturali (auditorium) a servizio delle scuole e del turistico.
  Altezza massima 30,00 m (metri sul livello del mare)

  Sono ammesse strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità) con utilizzazione da definire nel PUO.

- Subambito B: 36.319 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: residenziale, turistico, commerciale, servizi pubblici
  *Indici:* Utilizzazione predefinita 13.438,03 mq, di cui: 10.895,70 mq quota massima residenziale di cui minimo 10% da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica, 726,38 mq quota massima commerciale, 1.815,95 mq quota turistico ricettivo.
  Altezza massima 7,50 m

  Sono ammesse strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità) con utilizzazione da definire nel PUO.

- Subambito C: 8.170 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: residenziale, turistico, commerciale, servizi pubblici
  *Indici:* Utilizzazione predefinita 3.022,90 mq, di cui: 2.451 mq quota massima residenziale di cui minimo 10% da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica, 163,40 mq quota massima commerciale, 408,50 mq quota turistico ricettivo.
  Altezza massima 13,50 m

Sono ammesse strutture collettive di interesse comune (scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, verde di uso pubblico, parcheggi, viabilità) con utilizzazione da definire nel PUO.

- Subambito APA 1/C: 3.500 mq (ST)
  *destinazione prevalente*: residenziale, turistico, commerciale
  *Indici:* Utilizzazione predefinita 1.295 mq, di cui: 1.050 mq quota massima residenziale di cui minimo 10% da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica, 70 mq quota massima commerciale, 175 mq quota turistico ricettivo.

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento del peso insediativo complessivo del comune a livello attuale, evitando un sostanziale incremento degli abitanti. | Mancata riconversione di una vasta area dismessa centrale al nucleo abitato costiero che contribuisce a delineare un episodio di degrado urbano, con ricadute negative sul valore paesaggistico del litorale.<br>Mancata risposta agli obiettivi/missioni di pianificazione sovraordinati sia a livello regionale che provinciale. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Non rilevate. | Mancata risoluzione delle criticità ambientali derivanti dall'inquinamento accertato dell'area.<br>Continuo aggravio del fenomeno di degrado urbano con ricadute negative sulle politiche di valorizzazione sociale ed economica, in particolare turistica. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Riconversione di una vasta area dismessa centrale al nucleo abitato costiero e miglioramento del quadro paesaggistico litoraneo.<br>Risposta agli obiettivi/missioni di pianificazione sovraordinati sia a livello regionale che provinciale.<br>Risoluzione delle criticità ambientali derivanti dall'inquinamento accertato dell'area. | Incremento sostanziale del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Creazione di una nuova centralità urbana in posizione baricentrica rispetto al sistema litoraneo comunale, con la possibilità di insediare funzioni di valore sociale, intese sia come spazi abitativi sia come servizi pubblici, ed economico che possano caratterizzare la realtà produttiva soprattutto turistica.<br>Creazione di percorsi stradali e ciclopedonali alternativi per migliorare la viabilità locale e decongestionare l'asse storico della SS1 Aurelia.<br>Realizzazione del nuovo plesso scolastico comunale.<br>Possibilità di insediare Edilizia Residenziale Pubblica. | Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative.<br>Aumento dei consumi energetici ed idrici.<br>Rischio di una qualità progettuale dei nuovi insediamenti non adeguata al contesto paesaggistico del litorale relativamente alle altezze degli edifici e dello skyline. |

***Distretto di trasformazione 03***

*Località*: ex Stoppani

*estensione Totale:* 77.035 mq (ST)

*destinazione prevalente*: attività turistico-ricettive

OBIETTIVI: Considerate le problematiche legate alla bonifica in corso e soprattutto ai tempi di realizzazione è opportuno richiamare il Protocollo d'intesa sottoscritto tra regione Liguria, Provincia di Genova, Comuni di Cogoleto ed Arenzano, al fine di risolvere la questione ambientale, nel quale si ipotizzano le seguenti destinazioni:

a) attività turistico-ricettive-sportive e del tempo libero in sponda destra e sponda sinistra del Torrente Lerone;

b) attività produttive ed artigianali prevalentemente nautiche in sponda destra e sponda sinistra del Torrente Lerone;

c) viabilità e parcheggi di supporto alle aree.

Si intende inoltre richiamare la proposta di riqualificazione per l'area in oggetto, redatta congiuntamente dai Comuni di Cogoleto e Arenzano, trasmessa alla Provincia (in data 11/12/2013) al fine valutare la variante al Piano territoriale di Coordinamento provinciale. Il progetto proposto punta sul turismo sostenibile, quale elemento fondamentale in grado di creare una nuova identità ad un territorio oggi compromesso; paesaggio e territorio vengono considerati beni durevoli da valorizzare attraverso differenti linee di intervento:

- la tutela e la valorizzazione degli elementi peculiari che costituiscono il paesaggio;
- la promozione e l'incremento della biodiversità;
- il coinvolgimento delle comunità locali nella definizione degli standard di qualità paesistica;
- il contenimento dell'edilizia, orientata unicamente a soddisfare la domanda di ricettività nei diversi target (hotel, RTA, camping) ed a creare le infrastrutture necessarie alla fruizione dell'area.

Si precisa infine che, vista la variante al PTC della Costa (adottata con D.G.R. n.936 del 29.07.2011) che prevede la sola struttura portuale a secco, si propone comunque di individuare il porto turistico, citato nel Protocollo d'intesa richiamato, nei pressi della foce del Lerone a fronte di specifica verifica di fattibilità.

*indici:* Utilizzazione predefinita da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)
Copertura predefinita da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)
Altezza massima da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)

Sono comprese nella utilizzazione predefinita, da definirsi nel PUO, strutture collettive di interesse comune e strutture portuali turistiche.

Le previsioni insediative (pesi, destinazioni e dotazione di servizi pubblici) previste nel PUC rappresentano valori indicativi, la cui definizione di dettaglio, demandata a specifico strumento attuativo, deve essere conforme a quanto sancito nel Protocollo d'intesa sottoscritto tra Regione Liguria, Provincia di Genova, Comune di Arenzano e Comune di Cogoleto, approvato con D.G.C. di Cogoleto n. 137 del 18 luglio 2008.

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Non rilevate. | Mancata riconversione di una vasta area dismessa che contribuisce a delineare un episodio di degrado urbano, con ricadute negative sul valore paesaggistico del litorale.<br>Mancata risposta agli obiettivi/missioni di pianificazione sovraordinati sia a livello regionale che provinciale. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Non rilevate. | Mancata risoluzione delle criticità ambientali derivanti dall'inquinamento accertato dell'area.<br>Continuo aggravio del fenomeno di degrado urbano con ricadute negative sulle politiche di valorizzazione sociale ed economica, in particolare turistica. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Riconversione di una vasta area dismessa e miglioramento del quadro paesaggistico litoraneo.<br>Risposta agli obiettivi/missioni di pianificazione sovraordinati sia a livello regionale che provinciale.<br>Risoluzione delle criticità ambientali derivanti dall'inquinamento accertato dell'area. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Possibilità di insediare funzioni di valore sociale, inteso come messa a disposizione al pubblico della spiaggia antistante l'area dismessa, ed economico che possa caratterizzare la realtà produttiva in particolar modo il settore nautico.<br>Incremento dell'appetibilità turistica del territorio anche in relazione al collegamento tra il sistema costiero marittimo e l'entroterra ad elevato valore naturalistico ed ecologico (Parco del Beigua).<br>Nuovo porto turistico. | Non rilevate. |

***Distretto di trasformazione 04***

*località*: Sant'Anna

*estensione:* 25.470 mq (ST)

*destinazione prevalente*: turistico ricettivo

OBIETTIVI: L'obiettivo di trasformazione è finalizzato alla riconversione di una struttura ricettiva all'aria aperta per la riqualificazione ambientale mediante l'insediamento di un complesso turistico ricettivo.

*indici:* Utilizzazione predefinita 7.000 mq
Altezza massima 10,00 m

ALTERNATIVA 0

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Mantenimento della ricettività turistica all'aria aperta. | Degrado paesaggistico dovuto alla eterogeneità delle costruzioni esistenti.<br>Fruizione limitata al periodo estivo. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Valorizzazione del nucleo frazionale di Lerca legata alla ricettività turistica attuale ed al Parco del Beigua. | Possibilità di abbandono causato dall'assenza di sostenibilità economica della struttura ricettiva. |

ALTERNATIVA 1

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Riqualificazione paesaggistica dell'ambito attraverso la sostituzione del patrimonio edilizio di scarsa qualità mantenendo la ricettività turistica ma in forma più qualificata. | Incremento del carico insediativo. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Riconoscimento del valore abitativo e comunitario della frazione di Lerca. | Rischio di una qualità progettuale dei nuovi insediamenti non adeguata al contesto paesaggistico. |

***Distretto di trasformazione 05***

*località*: Sciarborasca

*estensione:* 78.115 mq (ST)

*destinazione prevalente*: residenziale

OBIETTIVI: Conferma di un SUA non attuato corrispondente alle zone C2/C3 del PRG previgente.

Prevista destinazione residenziale integrata da servizi pubblici.

*indici:* Utilizzazione predefinita 4.785,79 mq, così suddivisa: 3.209,96 mq sa/slp di edilizia residenziale libera; 1.575,83 mq sa/slp a destinazioni pubbliche (comprendenti 350,46 mq dell'edilizia residenziale libera per E.R.P. ex LR 38/2012).

Altezza massima 10,00 m

ALTERNATIVA 0

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi parzialmente urbanizzati. | Mancata previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative.<br>Stato dei luoghi ad oggi già parzialmente urbanizzati. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca.<br>Creazione di nuovi servizi pubblici.<br>Possibilità di insediare Edilizia Residenziale Pubblica. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***Distretto di trasformazione 06***

*località*: Piani della Madonnetta

*estensione:* 78.412 mq (ST)

*destinazione prevalente*: sportiva privata

OBIETTIVI: Il DT n. 08 è interessato da una proposta di realizzazione del nuovo centro sportivo del Genoa C.F.C che, oltre ai campi di calcio per l'allenamento, prevede le seguenti destinazioni: attrezzature sportive (spogliatoi, centro medico e di riabilitazione, aule didattiche, palestre, camere a servizio della struttura sportiva, mensa, etc.); servizi privati (tribune per il pubblico, sale conferenza, sale stampa, etc.); distribuzione commerciale al dettaglio (Genoa Store); connettivo urbano (bar, ristorante, etc.); uffici (Sede Sociale Genoa C.F.C.); parcheggi privati; depositi; servizi pubblici (verde pubblico); infrastrutture di interesse locale (ampliamento della strada di accesso); parco ad uso pubblico.

E' prevista una specifica procedura di VAS per la stima degli impatti legati all'attuazione del DT, in particolare rispetto all'assetto idrogeologico, alle urbanizzazioni ed alla viabilità di accesso.

Le verifiche idrauliche e le opere di urbanizzazione e adeguamento della viabilità saranno a carico del proponente.

*indici:* Utilizzazione predefinita 6.600 mq, valore indicativo da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)
Copertura predefinita: da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)
Altezza massima: da definire mediante specifico strumento attuativo (PUO)

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Insediamento di interesse sovralocale. | Valore paesaggistico ed ecologico del contesto di riferimento. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Incremento dell'attrattiva turistica legata allo sport del calcio.<br>Riqualificazione delle infrastrutture viarie.<br>Creazione di nuovi servizi pubblici.<br>Creazione indotto legato a commerciale e terziario. | Incremento del consumo di suolo.<br>Potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R3 - Ambiti di riqualificazione in aree libere da edificare a destinazione prevalentemente residenziale: lotto n.1***

*località*: Sciarborasca

*estensione*: 12.645 mq (ST)

*indici:* Utilizzazione insediativa 35%
Rapporto di copertura 0,20 mq/mq
Altezza massima 10,50 m

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Mancata previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R3 - Ambiti di riqualificazione in aree libere da edificare a destinazione prevalentemente residenziale: lotto n.2***

*località*: Sciarborasca

*estensione*: 4.487 mq (ST)

*indici:* Utilizzazione insediativa 35%
Rapporto di copertura 0,20 mq/mq
Altezza massima 10,50 m

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Mancata previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R3 - Ambiti di riqualificazione in aree libere da edificare a destinazione prevalentemente residenziale: lotto n.3***

*località*: Sciarborasca/Schivà

*estensione*: 11.040 mq (ST)

*indici:* Utilizzazione insediativa 35%
Rapporto di copertura 0,20 mq/mq
Altezza massima 10,50 m

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Mancata previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca/Schivà. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo in risposta alle esigenze abitative della frazione di Sciarborasca/Schivà. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R3 - Ambiti di riqualificazione in aree libere da edificare a destinazione prevalentemente residenziale: lotto n.5***

*località*: Villaggio Olandese, Beuca

*estensione*: 2.910 mq (ST)

*indici:* Utilizzazione insediativa 20%
Rapporto di copertura 0,20 mq/mq
Altezza massima 10,50 m

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo di pregio in risposta alle esigenze abitative della frazione di Beuca. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R3 - Ambiti di riqualificazione in aree libere da edificare a destinazione prevalentemente residenziale: lotto n.6***

*località*: Capieso

*estensione*: 1.598 mq (ST)

Progetto di Edilizia Residenziale Convenzionata.

*indici:* Utilizzazione predefinita 1.000 mq
Rapporto di copertura 0,20 mq/mq
Altezza massima 10,50 m

ALTERNATIVA 0

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dello stato dei luoghi ad oggi inedificati. | Non rilevate. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Mancato incremento del consumo di suolo. | Non rilevate. |

ALTERNATIVA 1

| FORZA | DEBOLEZZA |
|---|---|
| Localizzazione in continuità al tessuto edificato esistente, in zone già servite dalle reti urbanizzative. | Incremento del numero di abitanti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Previsione di un adeguato sviluppo insediativo di pregio in risposta alle esigenze abitative nella frazione di Capieso.<br>Possibilità di insediare Edilizia Residenziale Convenzionata. | Incremento del consumo di suolo.<br>Incremento del carico urbanistico e potenziali aggravi delle criticità delle reti urbanizzative. |

***R6 - Ambiti di riqualificazione a destinazione prevalentemente turistico-alberghiera***

*località:* Sciarborasca

*estensione*: 12.390 mq

OBIETTIVI: Sono ambiti territoriali già occupati da attività prevalentemente turistico-alberghiere delle quali si prevede il completamento edificatorio per lo sviluppo funzionale delle singole realtà in ambiti consoni al sistema di contesto.

*indici:* Utilizzazione insediativa 35%, comprensivi delle preesistenze
Altezza massima Preesistente

ALTERNATIVA 0

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Mantenimento dell'attuale livello insediativo. | Ridotta capacità ricettiva delle strutture esistenti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Non rilevate. | Possibilità di abbandono causato dall'assenza di sostenibilità economica della struttura ricettiva. |

ALTERNATIVA 1

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Ridotto consumo di suolo considerato il patrimonio edilizio esistente da riqualificare.<br>Localizzazione in continuità al tessuto edificato servito dalle reti urbanizzative. | Valore paesaggistico ed ecologico del contesto di riferimento. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Incremento della ricettività turistica della frazione di Sciarborasca con una struttura non invasiva dal punto di vista insediativo. | Rischio di una qualità progettuale dei nuovi insediamenti non adeguata al contesto paesaggistico.<br>Incremento del carico insediativo rispetto alle reti di urbanizzazione. |

***R7 - Ambiti di riqualificazione riservati ad aziende ricettive all'aria aperta: campeggi e parchi vacanze***

*località:* Sciarborasca

*estensione*: 112.250 mq

OBIETTIVI: Sono ambiti territoriali già occupati da attività ricettive all'aria aperta quali campeggi e parchi vacanze delle quali si prevede lo sviluppo funzionale delle singole realtà compatibilmente all'assetto urbanistico ed alla salvaguardia ambientale del sistema di contesto.

In particolare è previsto l'ampliamento del campeggio osservatorio esistente in località Sciarborasca con le possibilità offerte dalla legislazione regionale vigente in materia. E' inoltre consentita la realizzazione di strutture per un *parco avventura*.

*indici:* da LR n.2 del 7 febbraio 2008 e s.m. e i., con specifiche prescrizioni più restrittive previste dal PUC.

ALTERNATIVA 0

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Mantenimento dell'attuale livello insediativo. | Ridotta capacità ricettiva delle strutture esistenti. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Non rilevate. | Possibilità di abbandono causato dall'assenza di sostenibilità economica della struttura ricettiva. |

ALTERNATIVA 1

| **FORZA** | **DEBOLEZZA** |
|---|---|
| Ridotto consumo di suolo considerato il patrimonio edilizio esistente da riqualificare.<br>Localizzazione in prossimità del tessuto edificato servito dalle reti urbanizzative. | Valore paesaggistico ed ecologico del contesto di riferimento. |
| **OPPORTUNITA'** | **MINACCE** |
| Sviluppo di aree di cerniera tra il sistema costiero e l'entroterra.<br>Incremento della ricettività turistica della frazione di Sciarborasca con una struttura non invasiva dal punto di vista insediativo e l'inserimento di funzioni ricreative di attrazione. | Rischio di una qualità progettuale dei nuovi insediamenti non adeguata al contesto paesaggistico.<br>Incremento del carico insediativo rispetto alle reti di urbanizzazione. |

Si ritiene, in conclusione, di fornire un'analisi delle alternative anche in riferimento all'attuazione complessiva delle previsioni del PUC, considerando anche l'*opzione zero*, vale a dire lo scenario di riferimento costituito dallo stato attuale delle risorse e dalla loro possibile evoluzione in assenza di piano.

***Piano Urbanistico Comunale del Comune di Cogoleto***

ALTERNATIVA 0 / ALTERNATIVA 1

Al fine di valutare quale sarebbe l'evoluzione del territorio comunale in assenza del piano urbanistico si deve innanzitutto considerare che i maggiori interventi di trasformazione riguardano aree già costruite e quindi suolo già urbanizzato/consumato. In particolare, le principali azioni del PUC prevedono la riqualificazione/riconversione di un sistema edificato preesistente legato ad attività ad oggi dismesse e oggetto di degrado ambientale e paesistico riconosciuto anche a livello di pianificazione sovraordinata. Si può intuitivamente concludere che le questioni ambientali (di cui al precedente paragrafo 6) non sono risolvibili se non tramite trasformazioni territoriali: le azioni di piano, le quali costituiscono l'ALTERNATIVA 1, sono mirate a risolvere le criticità ambientali.

Anche relativamente alla questione viabilità è possibile utilizzare la medesima logica, in quanto l'ALTERNATIVA 0 non consente la risoluzione delle criticità di traffico e connessione presenti sul territorio.

Appare necessario aggiungere alla valutazione anche un riferimento al criterio di economia con il quale vengono proposte le trasformazioni di piano: il costo degli interventi, utili alla risoluzione delle problematiche ambientali del Comune, è così alto che risulterebbero di difficile attuazione per l'amministrazione se non con l'intervento dei privati.

Per quanto riguarda le aree agricole il PUC prevede (ALTERNATIVA 1) una ridefinizione del sistema rurale da attuarsi mediante una normativa specifica, mirata a proporre misure di gestione migliorative del valore paesaggistico ed ecologico. In tali aree non sono previste vere e proprie trasformazioni, ma interventi di conservazione delle pratiche agricole e di manutenzione attiva del territorio. Seguire l'ALTERNATIVA 0 significherebbe far sì che le pratiche agricole proseguano senza una specifica norma unitaria.

E' opportuno precisare come alcune criticità possano essere effettivamente risolte senza l'attuazione del piano comunale. Ci si riferisce con questa affermazione al fatto che interventi come quello di Prato Zanino e della ex Stoppani (quest'ultimo classificato sito di interesse regionale) anche in ALTERNATIVA 0 proseguirebbero nel loro iter in quanto già in possesso di un proprio strumento di attuazione/ procedure di intesa in corso, e sarebbero pertanto portate avanti anche senza PUC. All'interno delle previsioni di piano (ALTERNATIVA 1), rispetto a tali interventi, vengono fornite indicazioni per l'inserimento di ulteriori destinazioni quali funzioni di eccellenza di livello sovracomunale sportive e di formazione professionale per la medicina dello sport, per attività motorie per la riabilitazione, per la produzione di beni ad alta tecnologia, per un campus universitario, inoltre vengono fornite indicazioni sulla definizione dei pesi insediativi e della dotazione di servizi pubblici scolastici di livello comunale.

# 8. COERENZA E VALUTAZIONE DELLE AZIONI

## 8.1 Analisi di coerenza

Attraverso l'analisi di coerenza è possibile valutare le azioni e gli obiettivi previsti per il piano dal punto di vista ambientale rispetto:

- ✓ agli obiettivi di natura sovraordinata e alle decisioni già assunte sul territorio (coerenza esterna), anche rispetto ai piani dello stesso livello (coerenza esterna "orizzontale");
- ✓ alle previsioni del PUC (coerenza interna).

L'analisi di coerenza rappresenta l'insieme delle informazioni e delle criticità che emergono dalla fase di consultazione con tutti i soggetti interessati.

## 8.2 Coerenza esterna

La valutazione della coerenza esterna ha innanzitutto la finalità di verificare la corrispondenza fra gli obiettivi di sostenibilità di natura sovraordinata e quelli più generali proposti con il PUC del Comune di Cogoleto.
Nella matrice di coerenza esterna, per la definizione dei macro-obiettivi di sostenibilità a scala sovraordinata, è stato preso come riferimento il documento "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" redatto dal Ministero dell'Ambiente nel 1999.

Dall'analisi della matrice si rileva come gli obiettivi a livello europeo e gli obiettivi generali del PUC anche dal punto di vista ambientale siano, a confronto, coerenti fra di loro. Si rimanda al paragrafo 8.2 del Rapporto Ambientale.

### 8.2.1 Coerenza con la pianificazione sovraordinata

Per ciò che riguarda la valutazione di coerenza con la pianificazione di livello regionale e provinciale si rimanda al Documento di Scoping (*paragrafo 5 Obiettivi della pianificazione sovraordinata)* il quale illustra in maniera analitica e tramite cartografie gli specifici obiettivi previsti per il Comune di Cogoleto che hanno condotto alle previsioni della Struttura di piano del PUC, nello specifico in relazione ai seguenti Piani:

PIANIFICAZIONE SOVRAORIDNATA DI LIVELLO REGIONALE:

- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Regionale, approvato con DCR n.6 del 26 Febbraio 1990 e soggetto a successive modifiche.
- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - variante della fascia costiera, approvata con DCR n.18 del 2 agosto 2011.
- Piano Territoriale di Coordinamento della Costa (PTC della Costa), soggetta a variante adottata con DGR n.936 del 29 luglio 2011 (approvazione a stralcio inerente le indicazioni relative al Comune di Pietra Ligure e disciplina dei cantieri navali con DGR n.30 del 11/12/2012).
- Piano Territoriale di Coordinamento Aree Centrali Liguri (PTC-ACL).
- Piano del Parco Naturale Regionale del Beigua.

PIANIFICAZIONE SOVRAORIDNATA DI LIVELLO PROVINCIALE:

- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova (PTC della Provincia) approvato con DCP n.1 del 22 gennaio 2002.

Al paragrafo 8.2.1 del Rapporto Ambientale sono stati riepilogati gli obiettivi della pianificazione sovraordinata legati alla sostenibilità ambientale e rapportati ad una sintetica descrizione che illustri in che modo le previsioni del PUC tengano conto di tali indirizzi.

In particolare emerge ripetutamente la coerenza delle azioni previste dal PUC mediante i Distretti di trasformazione n.1 Prato, n.2 ex Tubi Ghisa e n.3 ex Stoppani, con gli obiettivi di miglioramento ambientale di livello provinciale e regionale, l'intenzione condivisa di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo degli insediamenti residenziali esistenti consentendo nuove edificazioni in forme e modi coerenti con le preesistenze, la tutela delle aree a Parco e a destinazione agricola.
Per approfondimenti si rimanda alla lettura completa del paragrafo.

SISTEMA DEL VERDE DEL PTC

Alla luce di alcune recenti modifiche introdotte ai sopracitati Piani e delle specifiche richieste di approfondimento rivolte dagli enti, il Rapporto Ambientale è stato integrato con ulteriori analisi circa la pianificazione sovraordinata.
In particolare si richiama la recente Variante al PTC Provinciale concernente il "*Sistema del verde di livello provinciale"*, adottata con DCP n.32 del 12 maggio 2010 e approvata con DCP n.29 dell'1 giugno 2011; si riporta di seguito la cartografia inerente il Comune di Cogoleto.




**Immagine** - Variante PTC, Organizzazione del sistema del verde Provincia di Genova. Estratto Tavola 1 (scala originale 1:25.000).

Dall'*Elenco aree del sistema del verde – Fascicolo S.V./2.1* si rileva che il Comune di Cogoleto fa parte dell'*Ambito 1.1_Riviera di Ponente* ed è interessato dalle schede sottoriportate:

- *1.1_S_01 Lungomare di Cogoleto;*
- *1.1_S_02 Orto botanico di villa Beuca;*
- *1.1_S_03 Parco Hotel Sereno;*
- *1.1_S_04 Ville in località lo scoglio.*

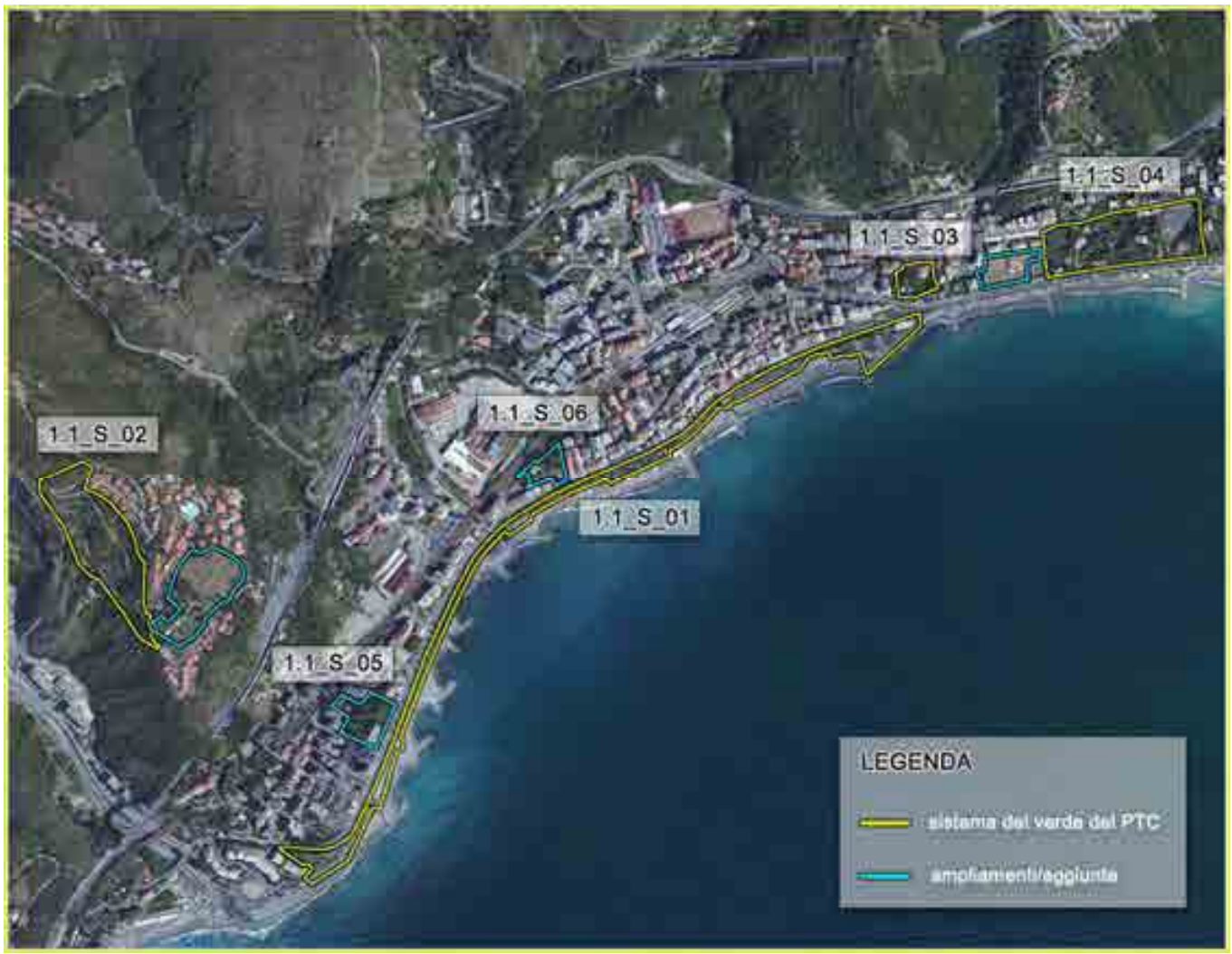
Le relative norme costituiscono parte integrante degli elaborati del PUC di Cogoleto come già specificato all'articolo 25 *Aree verdi strutturate di pausa e cornice derivate dal PTC - sistema del verde* delle Norme di conformità e congruenza della Struttura di piano.

Le stesse aree sono state indentificate e classificate sulla base delle indicazione del PTC, definite alla scala di maggior dettaglio, implementate ed aggiornate attraverso specifici approfondimenti del Comune.

Pertanto, in conclusione, le aree individuate dal PUC sul territorio di Cogoleto sono:

- *1.1_S_01* *Lungomare di Cogoleto;*
- *1.1_S_02* *Orto botanico di villa Beuca -* ***AMPLIATA****;*
- *1.1_S_03* *Parco Hotel Sereno;*
- *1.1_S_04* *Ville in località lo scoglio –* ***AMPLIATA****;*
- ***1.1_S_05*** *Parco ex Tubi Ghisa –* ***AGGIUNTA****;*
- ***1.1_S_06*** *Villa Nasturzio –* ***AGGIUNTA****.*

Di seguito se ne riporta una rappresentazione schematica.



### 8.2.2 Coerenza orizzontale

La coerenza esterna comprende inoltre la valutazione rispetto ai piani dello stesso livello. In quest'ultimo caso si tratta di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e nei territori al confine tra diverse amministrazioni.

I Comuni confinanti sono: ad est Arenzano, ad ovest Varazze e a nord Sassello (questi ultimi appartenenti alla Provincia di Savona).

Di seguito si riporta una sintesi delle principali previsioni del PUC vigente del Comune di Varazze e del progetto preliminare del PUC di Arenzano, relativamente alle zone in prossimità di Cogoleto.

Le aree in continuità tra Cogoleto e Sassello (dotato di PRG vigente) risultano coerenti dal punto di vista pianificatorio e gestionale in quanto sottoposte alle norme del Parco Naturale del Beigua.

**STRUTTURA DEL PIANO - PUC DI VARAZZE**



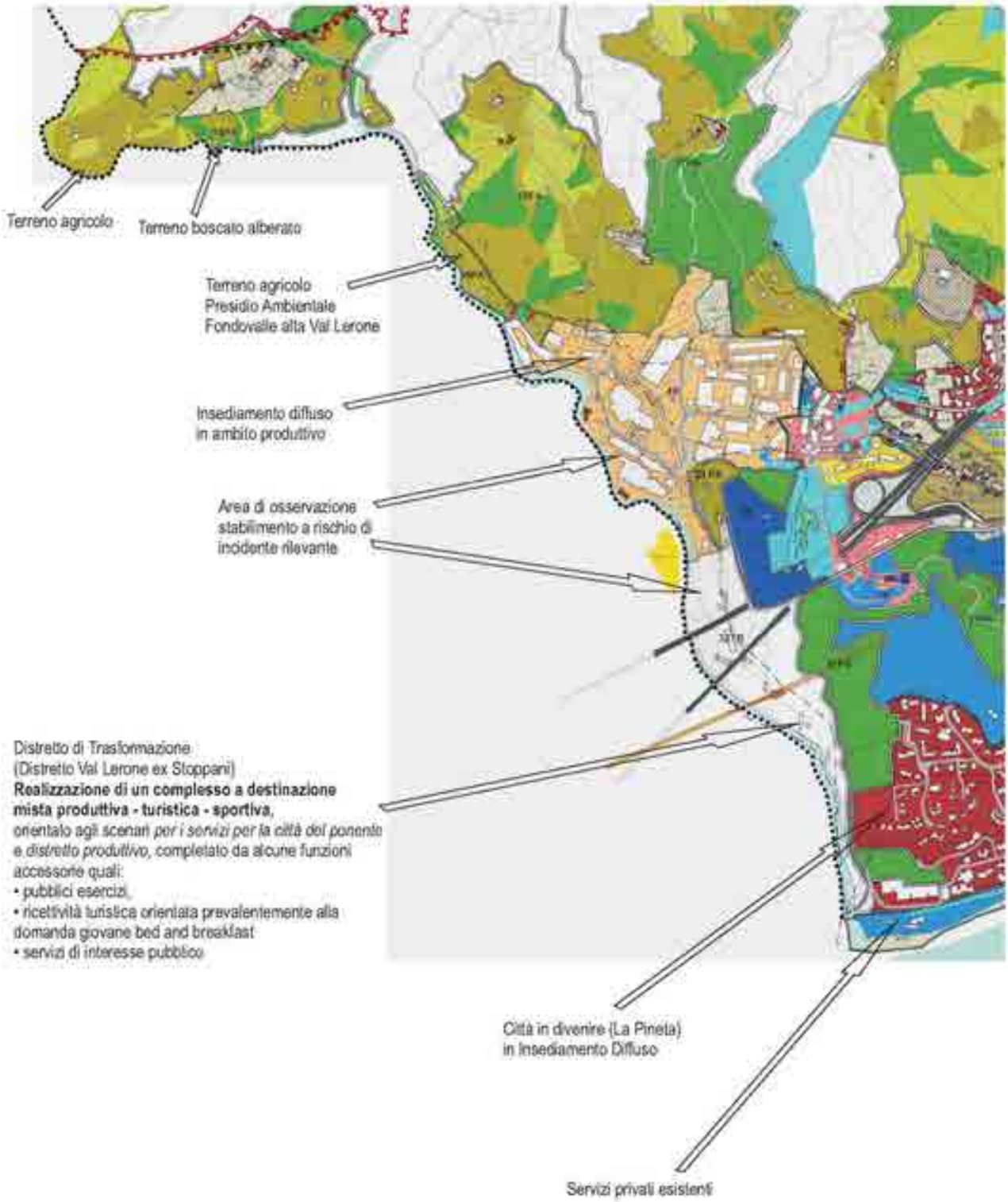
**T5 - DISTRETTO CAVA ARRESTRA:**
E' previsto l'inserimento di un complesso a destinazione mista commerciale e produttiva, completato da alcune funzioni accessorie quali uffici, pubblici esercizi, servizi di interesse pubblico ed alloggi di servizio.

**C8 - LOC. PIANI DI SAN GIACOMO:**
Edificato di recente costituzione da trasformazione pianificata su impianto viario di nuova esecuzione che segue le isoipse del versante; gli edifici hanno tipologie diversificate, generalmente senza rapporto diretto con i percorsi, elementi a blocco o in linea, anche di tipo ricettivo, circondati da aree a verde o a giardino E' presente un elemento storico costituito dalla struttura religiosa di San Giacomo

**K - INSEDIAMENTO TURISTICO PRIVATO ALL'ARIA APERTA**

**C9 - AMBITO: PARCO COSTIERO della PASSEGGIATA EUROPA**
Ad esclusione del tratto della foce dell'Arrestra, dove è presente un tessuto molto rado di recente costituzione, con presenza di edifici artigianali e depositi per le imbarcazioni, l'intero ambito risulta in pratica non insediato. Unico edificio di interesse architettonico-ambientale è individuabile nella "villa araba" posta in prossimità dell'abitato cittadino.

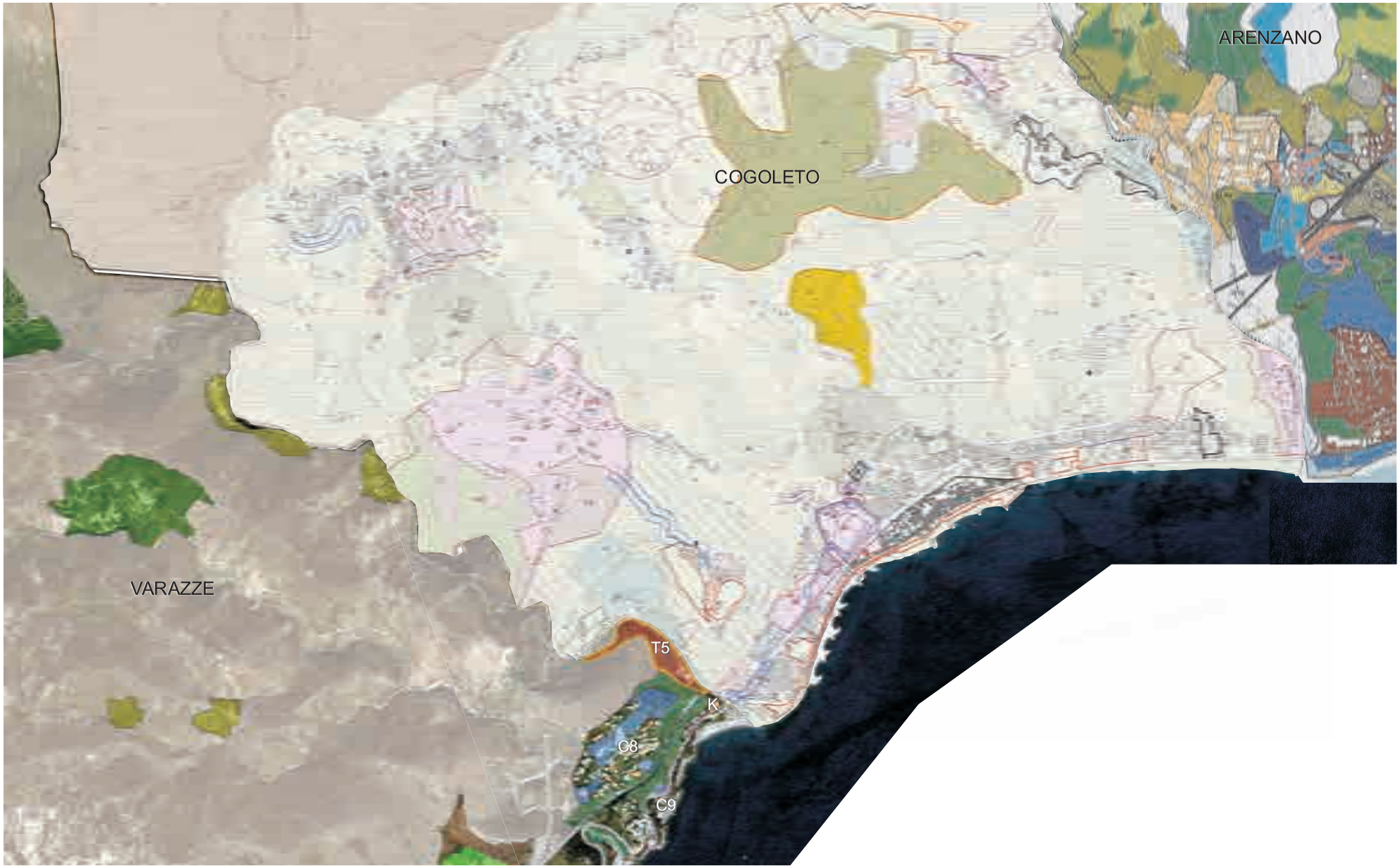
**STRUTTURA DEL PIANO - PUC DI ARENZANO**




Nella cartografia proposta successivamente vengono uniti in un “mosaico” i tre PUC di Varazze, Arenzano e Cogoleto al fine di mostrare la continuità delle previsioni.

| |
|---|
| Sarà da verificare la compatibilità delle previsioni di piano del Comune Arenzano con le fasce di letalità dell’azienda RIR Autogas Nord S.p.A riportate negli elaborati del PUC di Cogoleto. |

## UNIONE TAVOLE DI STRUTTURA DEL PIANO - PUC DI ARENZANO, PUC DI COGOLETO, PUC DI VARAZZE



### 8.3 Coerenza interna

La coerenza interna viene verificata incrociando le azioni previste dal Piano con gli obiettivi generali e specifici contenuti nel PUC.

Come si può desumere dalla successiva matrice, esiste una sostanziale correlazione tra le azioni di piano e gli obiettivi della Struttura di piano.

Nel caso non sia individuata una relazione tra alcuni degli obiettivi proposti significa che questi non sono stati tradotti in specifici interventi quali Distretti di trasformazione o Ambiti di riqualificazione, ma possono trovare una risposta all'interno delle Norme di conformità e congruenza che si applicano all'intero territorio comunale.

Di seguito si riporta la matrice di coerenza interna relativa alle previsioni di cui alla proposta di Piano; gli obiettivi del PUC rimangono invariati, vengono invece integrate le valutazioni in merito alle previsioni di cui alle proposte di trasformazione.

Dalla lettura della tabella si rileva come le azioni di piano siano coerenti con gli obiettivi indicati per il PUC.

| MATRICE DI COERENZA INTERNA | AZIONI DEL PUC | DT 01 | DT 02 | DT 03 | DT 04 | DT 05 | DT 06 | Ambito R3 lotto n.1 | Ambito R3 lotto n.2 | Ambito R3 lotto n.3 | Ambito R3 lotto n.5 | Ambito R3 lotto n.6 | Ambito R6 | Ambito R7 | Progetti viabilità |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OBIETTIVI DEL PUC | produttivo - sanitario - residenziale - turistico ricettivo - sportivo | residenziale - turistico ricettivo - commericlae - servizi pubblici - parco urbano | turistico ricettivo - sportivo - produttivo e artigianale prevalentemente nautico | turistico ricettivo | residenziale | sportivo privato | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | turisctico - alberghiera | campeggio - parco vacanze | |
| Sistema infrastrutturale di terra e acqua | Nuova viabilità integrativa alla SP 1 Aurelia, in occasione della riqualificazione dell'ex Tubi Ghisa, dall'innesto di Via 30 Ottobre 1943 fino alla riqualificazione del nodo a confine con Varazze, a servizio anche dell'area Molinetto. | | x | | | | | | | | | | | | x |
| | Sostenere il progetto alternativo della ferrovia proposto a livello regionale con l'individuazione delle relative fasce di salvaguardia, anche al fine di riutilizzare il sedime attuale da dismettere per localizzare la viabilità alternativa all'Aurelia e la proposta di tracciato della metropolitana leggera in collegamento con il capoluogo regionale. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | Individuare nei pressi della foce del Lerone il nuovo porto turistico a fronte di verifica di fattibilità. | | | x | | | | | | | | | | | |
| | Risolvere il nodo viabilistico presso la stazione ferroviaria. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | Proporre una nuova viabilità alternativa di collegamento tra Sciarborasca - Prato Zanino ed il capoluogo per superare il nodo viabilistico esistente e favorire l'accessibilità dell'area dell'ex ospedale psichiatrico, al fine di stimolare la localizzazione di funzioni attrattive. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | Integrare la rete del trasporto pubblico locale con due nuove fermate a Lerca e Molinetto. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | Individuare parcheggi di interscambio per il trasporto gomma/gomma e gomma/ferro. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | Utilizzare l'Aurelia come asse portante per il completamento della rete dei percorsi ciclopedonali di connessione tra i diversi poli attrattori esistenti ed in progetto. | | | | | | | | | | | | | | x |
| Sistema socio economico: residenza | Riqualificare l'area ex Tubi Ghisa, subordinando la valutazione del peso insediativo a studi di compatibilità ambientale che ne sanciscano la sostenibilità sotto i diversi motivi (ambientale, paesistico) per eliminare la situazione di degrado in conflittualità con la residenza. | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Sostenere la permanenza e l'insediamento di giovani coppie individuando aree ed immobili da destinare ad ERP. La dotazione di ERP deve comunque essere distribuita sul territorio in modo da evitare la formazione di aree specializzate e ghettizzate. Le aree potenzialmente adeguate sono: l'area libera da edificare di Capieso; l'ex-Tubi Ghisa. | | x | | | | | | | | | x | | | |
| | Promuovere la vitalità delle frazioni di Lerca e Sciarborasca in modo da farne poli insediativi di cerniera tra il sistema costiero e l'entroterra, in chiave di fruizione paesistica e ricreativa. | | | | | x | x | | | x | | | x | x | x |
| Sistema socio economico: servizi pubblici | Incrementare la qualità residenziale e la vivibilità del Comune attraverso una serie di interventi puntuali con ricadute positive sull'intero territorio. | x | x | | | x | x | x | x | x | | | | | |
| | Riqualificare l'area ex Tubi Ghisa con l'individuazione di nuovi servizi pubblici direttamente connessi al sistema rivierasco: plesso scolastico; attrezzature sportive e culturali; verde pubblico; parcheggi pubblici. | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Riqualificare l'area di Prato Zanino intervenendo sull'accordo di programma stipulato con l'integrazione delle destinazioni con grandi impianti sportivi che possono dar vita a strutture di livello sovracomunale finalizzate alla formazione alla medicina, all'attività psicomotoria, e strutture legate alla salute e al benessere quale ricettività. | x | | | | | | | | | | | | | |
| | Valorizzazione del centri storici delle frazioni intesi come poli della vita socio-culturale. | | | | x | | | | | | | | x | | |
| | Eliminazione diffusa delle barriere architettoniche. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Creazione di un abaco dei materiali di arredo urbano. | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema socio economico: produzione dei beni e dei servizi | Valorizzare l'attività agricola produttiva del retrocosta a sostegno all'attività agricola produttiva come presidio umano a contrasto della rinaturalizzazione e come potenziale attrattore per l'interesse turistico, con la vendita diretta dei prodotti enogastronomici tipici del territorio. Risulta essenziale che la promozione dell'attività agricola sia in rapporto diretto con i centri urbani e la costa per favorire l'attrattività tra i due sistemi. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Potenziamento dell'area produttiva esistente in località Molinetto. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Incentivare l'insediamento di attività artigianali di tipo tradizionale e legate alla struttura portuale in progetto, in modo da supportare la presenza di natanti con attività specifiche (realizzazione di accessori di qualità). | | | x | | | | | | | | | | | |

| MATRICE DI COERENZA INTERNA | AZIONI DEL PUC | DT 01 | DT 02 | DT 03 | DT 04 | DT 05 | DT 06 | Ambito R3 lotto n.1 | Ambito R3 lotto n.2 | Ambito R3 lotto n.3 | Ambito R3 lotto n.5 | Ambito R3 lotto n.6 | Ambito R6 | Ambito R7 | Progetti viabilità |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OBIETTIVI DEL PUC | produttivo - sanitario - residenziale - turistico ricettivo - sportivo | residenziale - turistico ricettivo - commerciale - servizi pubblici - parco urbano | turistico ricettivo - sportivo - produttivo e artigianale prevalentemente nautico | turistico ricettivo | residenziale | sportivo privato | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | turisctico - alberghiera | campeggio - parco vacanze | |
| Sistema socio economico: produzione dei beni e dei servizi | Incentivare l'insediamento di esercizi commerciali di vicinato in grado di diffondere l'offerta, localizzati nel centro urbano, nella ex Tubi Ghisa e lungo la riviera, in modo da creare un parco commerciale adeguato alla popolazione insediata ed all'incremento di quella fluttuante. | x | | | | | | | | | | | | | |
| | Riqualificare la costa in termini di fruibilità e vivibilità. | | x | x | | | | | | | | | | | x |
| | Sfruttare la riqualificazione di prato Zanino per insediare attività occupazionali nei settori sportivo, medico e della ricerca. | x | | | | | | | | | | | | | |
| | Incentivare l'insediamento di strutture ricettive. | x | x | x | x | | | | | | | | x | x | |
| | Individuare un'area attrezzata di sosta per camper in località Molinetto. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Integrare l'area del maneggio in località Molinetto con strutture sportive di ricettività. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Prevedere l'ampliamento del campeggio osservatorio. | | | | | | | | | | | | | x | |
| | Sistematizzare una rete di percorsi ciclopedonali e sentieristici in connessione con il Parco del Beigua creando aree di sosta e interscambio bici-pedone. | | | | | | | | | | | | | | x |
| Sistema ambientale e paesistico | Tutelare i patrimoni insediativi storici che testimoniano i processi che hanno dato origine all'identità dei luoghi ed in particolare le fasce agricole retrocostiere. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tutelare i tracciati storici e la loro riattivazione per valorizzare e diffondere gli aspetti naturalistici della zona. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tutelare e valorizzare le tradizioni locali come opportunità per la valorizzazione del proprio territorio. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tutelare i sistemi ambientali che garantiscono la rigenerazione ecologica e la riproduzione delle risorse naturali. | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| | La salvaguardia della relazione tra la fascia montana ed il paesaggio agricolo delle frazioni ove oggi il Piano del Parco non interviene e dove si possono concentrare le attività di promozione e ricettività legate al Parco stesso. | | | | | | | | | x | | | x | x | x |
| | La tutela dell'identità del paesaggio rurale tradizionale mediante il mantenimento di lotti minimi di dimensioni maggiori ed incentivando l'insediamento con la conservazione delle pratiche agricole e di manutenzione attiva del territorio. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Favorire l'accessibilità e l'intermodalità con valorizzazione della mobilità urbana a basso impatto. | | | | | | | | | | | | | | x |
| | La promozione dell'uso del mezzo pubblico negli spostamenti urbani. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Favorire la nautica minore e migliorare l'accessibilità al mare. | | | x | | | | | | | | | | | x |
| | Favorire la dualità tra fruizione e turismo balneare tradizionale con il turismo ambientale e sportivo particolarmente interessanti nell'interno. Abbracciare, in tal senso, l'orientamento del Parco del Beigua inteso come palestra a cielo aperto. | x | x | x | x | | x | | | | | | | x | |
| | Potenziare e razionalizzare le strutture sportive presenti sul territorio comunale ed integrarle in un sistema di servizi coordinato con le aree verdi attrezzate per lo svago e la rete dei percorsi pedonali locali. | x | x | x | | | x | | | | | | | | |

# 9. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI

Il Piano delinea degli scenari di sviluppo per il territorio di Cogoleto; tali scenari si traducono operativamente in azioni che avranno delle ricadute sull'ambiente.

Queste ultime vanno valutate verificando complessivamente il grado di impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente in modo tale da individuare anticipatamente il tipo di effetto che queste genereranno.

Gli effetti attesi saranno compresi in un *range* da molto positivo a molto negativo; viene considerata anche l'opzione di non generare effetti sulle componenti ambientali assunte come indicatori.

Tali effetti vengono di seguito riportati nella matrice di interferenza che rappresenta, associate ad un colore per facilitarne la visualizzazione, le principali interazioni tra le azioni previste dal PUC e le componenti ambientali.

| | | |
|---|---|---|
| **P**: | impatto lievemente positivo | |
| **PP**: | impatto mediamente positivo | |
| **PPP**: | impatto molto positivo | |

| | | |
|---|---|---|
| **N**: | impatto lievemente negativo | |
| **NN**: | impatto mediamente negativo | |
| **NNN:** | impatto molto negativo | |

| | | |
|---|---|---|
| **0:** | mancanza d'impatto rilevante | |

Poiché il processo di VAS ha il ruolo fondamentale di integrare le considerazioni ambientali durante il processo di formazione del piano sin dall'inizio, garantendo e guidando la pianificazione del territorio affinché si mantenga entro una piena sostenibilità ambientale la situazione di impatto fortemente negativo (in rosso) non dovrebbe mai ricorrere, a meno di particolari situazioni, e dovrebbe essere esclusa a priori.

Nel caso di effetti attesi mediamente negativi è necessario che il piano preveda opportune misure mitigative al fine di contenere e compensare l'impatto ambientale che generano; tali misure mitigative sono auspicabili anche nel caso di impatti lievemente negativi.

## MATRICE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI

| AZIONI DEL PUC | | | DT 01 (1) | DT 02 (1) | DT 03 (1) | DT 04 | DT 05 | DT 06 | Ambito R3 lotto n.1 | Ambito R3 lotto n.2 | Ambito R3 lotto n.3 | Ambito R3 lotto n.5 | Ambito R3 lotto n.6 | Ambito R6 | Ambito R7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | produttivo - sanitario - residenziale - turistico ricettivo - sportivo | residenziale - turistico ricettivo - commerciale - servizi pubblici - parco urbano | turistico ricettivo - sportivo - produttivo e artigianale prevalentemente nautico | turistico ricettivo | residenziale | sportivo privato | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | residenziale | turisctico - alberghiera | campeggio - parco vacanze |
| INDICATORI AMBIENTALI | ARIA | Emissioni inquinanti | | | | | | valutazione da definire in apposita procedura VAS | | | | | | | |
| | | Incremento del traffico veicolare | | | | | | | | | | | | | |
| | | Promozione mobilità sostenibile | | | | | | | | | | | | | |
| | | Inquinamento luminoso | | | | | | | | | | | | | |
| | SALUTE UMANA | Radiazioni ionizzanti e non | | | | | | | | | | | | | |
| | | Emissioni acustiche | | | | | | | | | | | | | |
| | ACQUA | Emissioni inquinanti | | | | | | | | | | | | | |
| | | Prelievi e consumi idrici | | | | | | | | | | | | | |
| | SUOLO | Fattibilità geologica | | | | | | | | | | | | | |
| | | Produzione rifiuti | | | | | | | | | | | | | |
| | | Consumo di suolo | | | | | | | | | | | | | |
| | PAESAGGIO | | | | | | | | | | | | | | |
| | BIODIVERSITA' | Struttura ecologica del paesaggio | | | | | | | | | | | | | |
| | **FLORA EFAUNA** | Siti SIC/ZPS | | | | | | | | | | | | | |
| | PATRIMONIO CULTURALE | Beni culturali | | | | | | | | | | | | | |
| | **FATTORI CLIMATICI** | | | | | | | | | | | | | | |
| | POPOLAZIONE | Superficie urbanizzata | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dotazione di verde pubblico | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dotazione di servizi | | | | | | | | | | | | | |
| | ENERGIA | Consumi energetici | | | | | | | | | | | | | |
| | MOBILITA' | Dotazione di infrastrutture per la mobilità | | | (2) | | | | | | | | | | |

LEGENDA

0: mancanza d'impatto rilevante

P: impatto lievemente positivo
PP: impatto mediamente positivo
PPP: impatto molto positivo

N: impatto lievemente negativo
NN: impatto mediamente negativo
NNN: impatto molto negativo

NOTE

(1) Si tenga presente che le valutazioni effettuate sui Distretti di Trasformazione n. 1 (Prato Zanino),2 (ex Tubi Ghisa) e 3 (ex Stoppani) sono ponderate rispetto alle attività preesistenti ospedaliera/produttiva.
(2) Previsione di porto turistico.

# 10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

## 10.1 Criteri di mitigazione e compensazione della Struttura di piano

Il PUC del Comune di Cogoleto determina anche quantitativamente gli obiettivi di sviluppo: questi si esplicano principalmente nelle previsioni dei Distretti di Trasformazione e negli ambiti di riqualificazione.

A fronte delle trasformazioni proposte e degli effetti a livello ambientale che queste generano, il piano prevede opportune misure di compensazione e mitigazione.

Nel caso del Comune di Cogoleto, sono previste sostanzialmente compensazioni legate all'incremento della dotazione di servizi esistenti e ad un miglioramento del sistema della mobilità.

Quali misure di mitigazione il PUC prevede una generale limitazione delle altezze del costruito, la rottura dei fronti edificati e il rispetto dei coni percettivi, da attuarsi mediante norme concordate con la Soprintendenza.

# 11 SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il processo di VAS prevede la strutturazione di uno schema di monitoraggio del Piano al fine di verificarne il livello di attuazione, valutare gli effetti delle azioni rispetto agli obiettivi prefissati ed eventualmente fornire al Piano misure correttive nel caso di impatti negativi imprevisti, così come espresso all'articolo 18 del D.lgs n.152/2006 e all'articolo 14 della LR 32/2012.
Il monitoraggio è un elemento fondamentale ed imprescindibile nel percorso di VAS, infatti ha il compito di verificare con dati certi e reali le previsioni e gli impatti preliminarmente ipotizzati, illustrandone gli effetti, i trend e quindi indicando conseguentemente gli aggiustamenti e gli accorgimenti necessari per migliorare le azioni precedentemente intraprese.

All'interno del processo di monitoraggio, che si configura come una verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal piano, risulta fondamentale raccogliere, elaborare e valutare una serie di dati ambientali su tutto il territorio comunale ed in particolar modo per quanto riguarda i Distretti di Trasformazione e le specifiche previsioni in Ambiti di riqualificazione del PUC.
Pertanto la raccolta di ulteriori dati e metadati risulta un elemento fondamentale: è necessario ricercare fonti, banche dati e studiarne anche la loro storicità. Tutto questo risulta indispensabile a implementare/consolidare la conoscenza sin qui acquisita anche con il fine di rendere la VAS, unitamente al monitoraggio, un sistema dinamico che fornisce un indice di salute dell'azione del PUC.
Alcuni Enti effettuano periodicamente analisi ambientali, è quindi essenziale analizzare i dati ufficiali da loro raccolti. Tali Enti possono essere:

- ARPAL
- ATO
- Regione
- Provincia
- Autorità di bacino
- Consorzi di bonifica
- Protezione Civile
- ISPRA
- Ministero dell'Ambiente
- Osservatori, etc.

Si sottolinea che il Comune di Cogoleto ha aderito nel 2011 all'iniziativa del "Patto dei Sindaci" che ha portato alla redazione di un proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SAEP) il quale prevede la presentazione su base biennale di un Rapporto sull'attuazione del Patto.

Nel Rapporto Ambientale si prevede la redazione di un rapporto di monitoraggio (**report**), che dia conto da un lato dello stato di avanzamento delle azioni di piano (tanto delle azioni di trasformazione quanto delle azioni di mitigazione e compensazione previste), dall'altro dei dati e parametri ambientali riconosciuti come più rilevanti dal Rapporto Ambientale in quanto correlati e significativi a livello comunale per l'analisi del contesto e per la valutazione delle prestazioni del PUC nel raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Quali set di **indicatori** di base da monitorare nel territorio di Cogoleto si propone di descrivere nel report i seguenti parametri:

| INDICATORI MONITORATI | INDICATORE | TIPO MONITORAGGIO |
|---|---|---|
| | **ARIA** | |
| | Qualità dell'aria | Analisi su NOx, Sox, CO, COV, CH4,N20, CO2 $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ |
| | Emissioni Gas Serra | Analisi emissioni |
| | Inquinamento Luminoso | ammodernamento impianto illuminazione pubblica |
| | Elettrosmog | monitoraggio antenne-elettrodotti |
| | **ACQUA** | |
| | Qualità delle acque superficiali | Analisi acque |
| | Qualità delle acque sotterranee | Analisi acque |
| | Qualità delle acque marine | Analisi acque |
| | Qualità delle acque ad uso potabile | Analisi acque |
| | Consumi idrici | Consumi pro-capite (l/ab. giorno) |
| | Percentuale popolazione connessa alla rete fognaria | Raccolta dati |
| | Depuratori e impianti di potabilizzazione | Raccolta dati |
| | **RUMORE** | |
| | Valutazione effetti del rumore | Raccolta dati |
| | **SUOLO** | |
| | Siti contaminati | Presenza e monitoraggio |
| | Aree dismesse | Presenza e monitoraggio |
| | Siti di bonifica, industrie insalubri, aree per trattamento rifiuti, cave e/o attività estrattive | Presenza e monitoraggio |
| | Rischi di calamità naturali | Eventi simici |
| | Dissesto idrogeologico | Presenza e monitoraggio |
| | **TERRITORIO URBANIZZATO** | |
| | Superficie urbanizzata | Quantità [mq] |
| | Superficie boscata e arbustiva/superficie comunale [%] | Quantità [%] |
| | Aree a verde pubblico per abitante | Quantità [mq/ab] |
| | **RIFIUTI** | |
| | Discariche | Presenza e monitoraggio |
| | Aree per trattamento rifiuti (Isole ecologiche, impianti di trattamento, etc) | Presenza e monitoraggio |
| | Produzione rifiuti indifferenziati | Raccolta dati procapite |
| | Produzione rifiuti urbani indifferenziati | Raccolta dati procapite |
| | Produzione rifiuti differenziati | Raccolta dati procapite |
| | Percentuale di raccolta differenziata | Raccolta dati |

| | | |
|---|---|---|
| INDICATORI MONITORATI | Rifiuti urbani smaltiti in discarica | Raccolta dati |
| | Rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica | Raccolta dati |
| | **BIODIVERSITA'** | |
| | Rete Ecologica Regionale (RER) | Analisi delle interferenze |
| | **CLIMA** | |
| | Variazioni climatiche | Analisi su molteplici componenti |
| | **SERVIZI E PAESAGGIO** | |
| | Aree verdi comunali | manutenzione e potenziamento delle aree verdi comunali |
| | **AREE PROTETTE E VINCOLATE** | |
| | Parchi | Presenza e monitoraggio |
| | Siti di Interesse Comunitario (SIC) | Presenza e monitoraggio |
| | Zone di Protezione Speciale (ZPS) | Presenza e monitoraggio |
| | Aree vincolate ex legge 42/04 e s.m. e i. | Presenza e monitoraggio |
| | **ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA** | |
| | Siti a Rischio Incidente Rilevante (RIR) | Presenza e monitoraggio |
| | Siti AIA - IPPC | Presenza e monitoraggio |
| | Siti soggetti a VIA | Presenza e monitoraggio |
| | **POPOLAZIONE** | |
| | Variazioni demografiche | Raccolta dati |
| | **ENERGIA** | |
| | Dati consumi energetici | Monitoraggio trend Comune |
| | Dati consumi di gas per abitante | Consumi pro-capite (mc/ab. giorno) |
| | N.edifici con attestato di certificazione energetica | Monitoraggio trend Comune |
| | Rete elettrica | interventi manutenzione/ammodernamento |
| | Rete distribuzione gas GPL | interventi manutenzione/ammodernamento |
| | Impianti energie rinnovabili | Monitoraggio trend Comune |
| | **MOBILITA'** | |
| | Traffico strade extraurbane e urbane | Monitoraggio trend Comune |
| | Estensione TPL | Monitoraggio trend Comune |
| | Estensione piste ciclopedonali | Monitoraggio trend Comune |
| | Incidentalità | Monitoraggio trend Comune |
| | N. veicoli pro-capite | Monitoraggio trend Comune |
| | Aree a parcheggio | Quantità [mq], tipologia |
| | **PRESENZA TURISTICA** | |
| | Numero presenze turistiche | Raccolta dati |
| | Numero seconde case | Raccolta daiti |

Anche alla luce dell'art.18 del D.lgs n.152/2006, le modalità di svolgimento del monitoraggio:

- ✓ frequenza temporale nella raccolta e nell'elaborazione del dato,
- ✓ enti incaricati della raccolta e selezione del dato,
- ✓ soggetti a cui compete la diffusione del dato,

nonché i risultati e le eventuali misure correttive, saranno da concordare, anche avvalendosi di ARPAL, durante la fase di elaborazione del PUC e successivamente resi noti con adeguata comunicazione al pubblico.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio saranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.