

PROPOSTA PER INIZIATIVA IN ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO  
ALL'INTERNO DEL DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DTR04 NEL COMUNE DI BOLANO

**RAPPORTO PRELIMINARE FINALIZZATO ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ**  
PER L'ADOZIONE DI MODIFICHE NORMATIVE E CARTOGRAFICHE AL PUC DI BOLANO

La presente Verifica di Assoggettabilità (d'ora in poi "VdA") ha l'obiettivo di permettere all'autorità competente di valutare se le modifiche previste al DTR04, con aggiornamento del PUC ai sensi dell'art.43 L.R.36/97, possano determinare impatti significativi sul paesaggio, in modo da escludere la necessità di procedimento di VAS.

Tale procedura è prevista dalla Legge della Regione Liguria 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 valutazione di impatto ambientale)"<sup>1</sup> che detta le disposizioni procedurali per la VAS/VdA la cui approvazione compete alla Regione, alla Provincia e agli enti locali in attuazione dei principi generali di economicità e di semplificazione dei procedimenti amministrativi, ferme le disposizioni generali dettate dal D.Lgs. 156/2006, "Norme in materia ambientale", in recepimento della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

La VdA è quindi redatta con l'obiettivo di verificare se il Processo di Aggiornamento (PdA) proposto può "garantire il medesimo elevato livello di protezione dell'ambiente, oltre a promuoverne lo sviluppo sostenibile" e costituisce parte integrante del procedimento attivandosi contestualmente all'avvio della fase di elaborazione dello stesso e conclusa anteriormente o contestualmente alla sua approvazione. Nel caso la VdA si concludesse con un parere di assoggettabilità a VAS, dovrà essere redatto un Rapporto Ambientale ("RP") in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'aggiornamento proposto potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative.

## 1.PREMESSA

### 1.A RIFERIMENTI NORMATIVI: IL QUADRO NAZIONALE

La valutazione ambientale VAS, è un processo di previsione integrata e partecipata, del possibile impatto sull'ambiente e sul patrimonio culturale di piani e programmi, al fine di favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e proteggere la biodiversità; è stata introdotta dal Parlamento Europeo attraverso la Direttiva 2001/42/CE del 27 Giugno 2001, detta anche "Direttiva V.A.S."

Nelle considerazioni iniziali della suddetta Direttiva, si legge quanto segue al punto (4):

*"La valutazione ambientale costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente negli Stati membri, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi in questione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione".*

La direttiva è stata poi recepita in Italia con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D. Lgs 16 Gennaio 2008, n. 4 entrata in vigore il 13

febbraio 2008 e nuovamente modificata dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186. il D. lgs.152/2006, "Norme in materia ambientale" e ss. mm. ii. disciplina le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC), difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche, gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati, e tutela dell'aria . Relativamente alla VAS il decreto legislativo, riprende i contenuti della direttiva comunitaria, definendo che il "giudizio di compatibilità ambientale", contenente un parere "articolato e motivato", è il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di VAS, espresso dall'autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni inoltre costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano (art.12),.

In sintesi stabilisce:

1. la necessità di una stretta integrazione tra il percorso di piano e l'istruttoria di VAS, costituendo "parte integrante del procedimento ordinario di adozione e approvazione";
2. che i contenuti del rapporto ambientale vengano stabiliti in fase preliminare di consultazione con l'autorità competente e le autorità ambientali , in modo da definire le informazioni da includere nello stesso ed il relativo livello di dettaglio;
3. la necessità di nominare un'autorità responsabile per la VAS e di individuare le autorità ambientali da consultare;
4. la redazione della dichiarazione di sintesi per la fase di approvazione del piano;
5. la redazione e approvazione del rapporto di monitoraggio in contemporanea all'approvazione del piano;
6. il giudizio di compatibilità e gli altri atti di approvazione devono essere messi a disposizione del pubblico.

#### 1.B IL QUADRO NORMATIVO IN LIGURIA

La Regione Liguria ha provveduto a sua volta a disciplinare la materia con la legge regionale n.32/2012, da ultimo modificata con la legge regionale n.6/2017, che ha ridefinito le competenze e il campo di applicazione.

Nelle more dei provvedimenti che la Regione Liguria assumerà in futuro è stato elaborato il presente RAPPORTO PRELIMINARE, ai sensi dell'art. 12 del sopra citato Decreto Legislativo, comprendente una descrizione del Piano Urbanistico Comunale e le informazioni ed i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione dello stesso.

Il rapporto preliminare sostituisce lo studio di sostenibilità di cui all'articolo 11 comma 4 della l.r. n.36/1997.

La Regione è l'autorità competente per la Valutazione ambientale strategica e per la Verifica di assoggettabilità di piani e programmi e svolge tale funzione tramite il Dipartimento competente in materia di ambiente.

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale strategica è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente.

L'autorità competente valuta altresì se i piani e i programmi, diversi da questi ultimi, nonché le loro modifiche che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Il Rapporto Preliminare deve, in particolare, definire le caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

Esso deve inoltre definire le Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale e o del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Attualmente in Regione Liguria, l'Autorità competente è individuata nella pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA nel caso di progetti. L'autorità competente per la VAS è individuata presso la Regione nel Dipartimento Ambiente.

Autorità procedente (AP) è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il progetto. In questo caso è il Comune di Bolano.

Soggetti competenti in materia ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei PP o progetti.

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano, programma, il **proponente**, sia un diverso soggetto pubblico o privato, è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato; in sede statale autorità competente è il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che esprime il parere motivato di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali;
- **la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale** di cui all'articolo 7 del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella legge 14 luglio 2008, n. 123, assicura al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione di quanto stabilito nel decreto.

- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

### 1.C SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO DI VAS

Lo scopo fondamentale dello studio di assoggettabilità, applicato ai piani urbanistici e delle loro varianti, è quello di assicurare che le scelte dei piani siano formulate in base ai principi dello sviluppo sostenibile, relativi alla protezione degli ecosistemi ambientali e del patrimonio culturale ed a garanzia della loro salvaguardia per le generazioni future.

La VAS relativa al progetto deve mettere in evidenza come le relazioni tra le azioni di trasformazioni territoriali, previste dal progetto, possano produrre effetti sull'ambiente naturale e come questi, a loro volta possano produrre impatti sulla qualità della vita delle popolazioni e degli abitanti. Tuttavia non è facile od immediato valutare come effetti ed impatti possano essere messi in relazione tra loro e con le trasformazioni territoriali previste dai Progetto.

I fenomeni da considerare sono molti e non sempre è univoco il modello che li mette in relazione.

In prima approssimazione possiamo distinguere:

- fenomeni appartenenti agli elementi primari dell'ambiente naturale - aria, acqua, suolo e vegetazione
- fenomeni intermedi tra ambiente naturale ed ambiente antropico (urbanizzato) - consumi energetici e produzione di rifiuti -,
- fenomeni legati alle attività antropiche e di urbanizzazione - popolazione, economia, servizi -,
- fenomeni che non hanno una specifica denotazione, ma che sono frutto di valutazioni sulla qualità ambientale e/o culturale: paesaggio, patrimonio culturale, biodiversità -.

Un'ulteriore distinzione rimanda ai principi della sostenibilità che distinguono:

- fenomeni relativi alla sostenibilità ambientale,
- fenomeni relativi alla sostenibilità economica,
- fenomeni relativi alla sostenibilità sociale.

Al fine di contemperare l'articolata serie di tali elementi, il presente rapporto ambientale finalizzato alla valutazione ambientale strategica (VAS) e al possibile variante al P.U.C. Necessaria alla realizzazione dell'opera, si compone dei seguenti elementi:

- a) sintesi dello stato dell'ambiente;
- b) ambito di influenza e quadro della pianificazione sovraordinata;
- c) valutazione degli effetti e degli impatti potenziali della variante sull'ambiente.

### 1.D. PERCORSO METODOLOGICO

La VAS consiste in un processo di valutazione strategica degli effetti ambientali prodotti dalla variante al P. di F. ed è finalizzata ad assicurare che le considerazioni di carattere ambientale vengano integrate nel processo decisionale fin dall'inizio, orientandole verso criteri di sostenibilità. Pertanto la VAS ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio della variante preposta. I documenti internazionali e nazionali, che indirizzano e normano la redazione della VAS, e molta letteratura di settore sottolineano come la procedura VAS, per essere realmente efficace, debba integrarsi con i processi di formazione dei piani e programmi cui si applica. Quasi tutti i documenti analizzati, ne suggeriscono l'integrazione con le procedure di elaborazione della VAS, per evitare inutili duplicazioni od appesantimenti burocratici nelle procedure di formazione.

Nel caso in esame, l'integrazione riguarda sia la costruzione del quadro conoscitivo che la definizione degli obiettivi. La formulazione di conoscenze è richiesta, nella formazione delle varianti urbanistiche, per fornire supporto alle decisioni sulle possibili trasformazioni, nella redazione della VAS, per formulare valutazioni in merito allo stato dell'ambiente. Gli obiettivi riguardano la trasparenza e la coerenza delle scelte territoriali (di natura socio economica e strettamente urbanistica), mentre quelli della VAS comportano un orientamento chiaro verso la sostenibilità ambientale.

Le modalità di integrazione tra gli obiettivi socio-economici, e gli obiettivi ambientali, cui riguarda istituzionalmente la procedura di VAS, presentano problemi di conflittualità tra interessi diversi non facilmente risolvibili.

La legge urbanistica regionale (LUR) n° 36 /97, stabilisce che la "descrizione dello stato dell'ambiente" riferita alle componenti ambientali e la definizione di "obiettivi di sostenibilità ambientale".

## **2.UBICAZIONE DELL'INTERVENTO**

### **2.A IL COMUNE DI BOLANO**

Il Comune di Bolano appartiene al territorio della Provincia di La Spezia, collocato geograficamente nell'entroterra del territorio Spezzino, in sponda sinistra del fiume Magra, confinante con la provincia toscana di Massa e Carrara.

### **2.B INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

Il comune si trova nell'entroterra dello Spezzino, situato al confine tra le regioni Liguria e Toscana e in una posizione dominante sulla confluenza dei fiumi Vara e Magra. Alla piana alluvionale di Ceparana, si contraddistingue un territorio tipicamente ligure con terrazzamenti per la coltivazione agricola e ampie distese di uliveti e boschi di castagni, lecci e olmi.

Proprio nella piana di Ceparana ha termine l'antica Alta Via dei Monti Liguri, un percorso naturalistico lungo 442 km che partendo dall'estremo ponente ligure, precisamente a Ventimiglia, si sviluppa sullo spartiacque delimitante il versante costiero ligure raggiungendo il settore levantino.

Parte del territorio fa parte del Parco naturale regionale di Montemarcello-Magra-Vara.

Il territorio, abitato da circa 8mila persone, può dividersi in tre centri abitati principali: Bolano è il capoluogo del Comune e l'insediamento che, all'interno del perimetro murario, ha meglio conservato la sua impronta medievale.

Montebello, posto sul crinale collinare più occidentale del Comune, è diviso nei tre insediamenti residenziali cosiddetti "di Cima", "di Mezzo" e "di Fondo".

Ceparana, vera e propria moderna cittadina, è l'insediamento urbano più popoloso ed esteso del Comune in cui si concentrano, oltre al maggior numero di abitanti, anche numerose attività produttive ed una ricca offerta di servizi pubblici e privati che ne fanno il centro più importante ed attivo dell'intera Bassa Val di Vara.

Il Comune ha una superficie di 14,57 km<sup>2</sup> la popolazione residente (dato ISTAT 2021) 7.444 e una discreta densità abitativa (511,04 abitanti per chilometro quadrato)

## 2.C PIANIFICAZIONE COMUNALE VIGENTE

Il Comune di Bolano è dotato dei seguenti strumenti di pianificazione:

- P.U.C. vigente approvato con D.C.C. n.15/2015
- Piano delle teleradiocomunicazioni approvato con D.C.C. n.28 del 08/07/2009
- Piano di Zonizzazione Acustica
- Piano Comunale di Emergenza e di Protezione Civile,

## 2.D ELEMENTI DI INDAGINE DEMOGRAFICA

L'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Bolano dal 2001 al 2020 viene riportata dal grafico sottostante secondo l'indagine statistica su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



## 2.E ASSETTO SOCIO-ECONOMICO

Nel territorio diffusa è l'attività legata all'agricoltura con la coltivazione di ortaggi, frutta e la produzione di vini. Bolano è famoso per la qualità dei propri vini da molti secoli; essi, infatti, vengono celebrati già nel XVII secolo da un poeta panicalese, Ventura Peccini, la cui opera, che discorreva dei luoghi della Lunigiana da lui visitati, purtroppo è andata perduta; alcuni brani del suddetto libro sono, tuttavia, riportati in un manoscritto di Bonaventura De Rossi, in possesso dei sig.ri Podestà Lucciardi di Sarzana.

Nella zona di Ceparana, più sviluppata, sono presenti medie industrie meccaniche, metallurgiche e della lavorazione del marmo bianco. Negli anni '90, fu la sede della libreria virtuale Librinet.com.

Facendo riferimento ai bilanci delle società di capitale operanti nel settore industriale, si evidenzia un'elevata incidenza del ramo attività manifatturiere, sul fatturato totale, 98,92%. All'interno del territorio, sono 254 le imprese operanti e quasi il 50% del valore della produzione è rappresentato dall'industria meccanica nella quale si registrano 94 imprese che rappresentano il 37,01% del totale. Il settore preponderante di attività rimane quello delle costruzioni, con 67 imprese, pari al 34,7% del totale comunale, seguito dal manifatturiero con 52 imprese pari al 26,9% del totale.

Nel territorio comunale si registra un incremento dell'attività agricola, in particolare, per quanto riguarda la fascia collinare oggi in parte lavorata a vigneto ed uliveto, con ampie fasce a colture specializzate, grazie anche alle azioni promosse ed agli incentivi garantiti agli agricoltori.

## 2.F INFRASTRUTTURE

Il centro di Bolano è attraversato principalmente dalla strada provinciale 14 che gli permette il collegamento stradale con le frazioni di Podenzana (MS), a nord, e la sua frazione di Ceparana a sud, quest'ultima attraversata dalla strada statale 330 di Buonviaggio

La frazione di Ceparana è stata dotata da luglio 2021, di un casello autostradale A12 - Genova Rosignano M. -, unicamente Telepass, di sola entrata in direzione Pisa e di sola uscita provenendo da Aulla, Pisa e Livorno.

### STRUTTURE SCOLASTICHE :

Nel territorio comunale sono presenti la scuole dell'infanzia, elementari e la scuola media che confluiscono in un Istituto Comprensivo. Per quanto concerne l'istruzione secondaria non vi sono scuole nel comune, ma i ragazzi in età di frequenza delle scuole superiori devono spostarsi nei comuni limitrofi di Aulla e di La Spezia.

### STRUTTURE RICETTIVE

	Alberghi	Agriturismi	Totale
Numero	2	2	4
Posti letto	23	10	33

A Bolano esiste un posto letto turistico ogni 224 abitanti e ogni 0,444 kmq di superficie; questo indicatore, evidenzia la carenza di un'offerta adeguata al potenziale turistico del territorio.

### IMPIANTI SPORTIVI

Campo sportivo	Ceparana
Campo sportivo	Bolano
Circolo tennis	Ceparana
Pista di pattinaggio	Ceparana
Palestra – Scuola Media	Ceparana
Palestra – Scuola Elementare	Ceparana
Percorso vita	Ceparana - Area fluviale
Piste ciclabili	Ceparana - Area fluviale

### FORZE DELL'ORDINE:

Le Forze dell'Ordine sul territorio sono rappresentate da:

- Carabinieri

### VERDE PUBBLICO :

Attualmente la gestione del verde pubblico è affidata al personale comunale.

### CIMITERO COMUNALE :

Nel Comune di Bolano sono presenti 2 cimiteri, di cui uno centrale (Capoluogo) e gli altri frazionali, corrispondenti ai vecchi cimiteri parrocchiali:

- Cimitero del Capoluogo (centrale), Bolano,
- Cimitero di Ceparana

### PARCHEGGI

Sul territorio di Ceparana si riscontra un elevato numero di parcheggi privati. Sono presenti parcheggi "zona disco" sulla strada provinciale 330, Via Italia, e sulla strada Provinciale 13, Via Romana.

### INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE:

Il centro di Bolano è attraversato principalmente dalla strada provinciale 14.

La frazione di Ceparana è stata dotata da luglio 2021, di un casello autostradale A12

## 2.G STORIA E EVOLUZIONE DELL'ASSETTO URBANO

Nonostante lo sviluppo urbanistico dei decenni 1960-'80 che ha interessato in massima parte la piana e in buona parte privo di regole sia per il disegno urbano che per le tipologie edilizie, il territorio bolanese mantiene caratteristiche di relativa integrità e di interesse paesaggistico ed insediativo. È il caso delle aree settentrionali più elevate ricoperte da boschi di castagno e della fascia sulla direttrice CostaLunga-Costa di Canevella ricoperta da boschi cedui misti. Così pure, la fascia centrale mantenuta per una certa quota a terrazzamenti per la coltivazione di olivi e vite contribuisce a connotare positivamente il paesaggio collinare di Bolano. Fra gli elementi più interessanti del sistema insediativo sono i centri storici di Bolano e di Ceparana (Castello Giustiniani) nonché i nuclei rurali e il patrimonio edilizio sparso soprattutto concernente gli utilizzi specialistici storici (mulini delle valli del Canale dei Molini e Canale Casesa). Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, va evidenziata la presenza di una rete sentieristica che riprende buona parte dei percorsi di collegamento storici delle località collinari e, in particolare, dell'Alta Via dei Monti Liguri che parte proprio da Ceparana per raggiungere attraverso il Debbio e Tirolo la viabilità di crinale e proseguire verso ovest percorrendo tutti gli Appennini liguri. Tali elementi costituiscono una importante risorsa anche per la valorizzazione turistica e fruitiva del territorio, anche se necessitano di una maggiore cura nella manutenzione e nella segnalazione.

## 2.H VIABILITÀ E TRASPORTI

Il centro di Bolano è attraversato dalla strada provinciale 14 che gli permette il collegamento stradale con le frazioni di Podenzana (MS), a nord, e la sua frazione di Ceparana a sud, quest'ultima attraversata dalla strada statale 330 di Buonviaggio

Da luglio 2021 La frazione di Ceparana è stata dotata, di un casello autostradale A12 - Genova Rosignano M., di sola entrata in direzione Pisa e di sola uscita provenendo da Aulla, Pisa e Livorno (uscita abilitata ai soli possessori di telepass).

Il trasporto pubblico urbano è gestito dall'ATC, servizio fornito dal comune di La Spezia, che garantisce collegamenti con bus di linea tra Bolano e le altre località. Per quanto concerne il servizio ferroviario, la stazione più prossima si trova nel limitrofo comune di S. Stefano di Magra.



### 3.ANALISI TERRITORIALE COMUNALE

#### 3.A IDROGRAFIA

Il territorio comunale si ritrova nella fascia di confluenza di due fiumi, l'assetto idrogeologico risulta essere regolamentato dal Progetto PAI del Bacino del fiume Magra e del bacino Parmignola; lo strumento unitario uniforma e omogeneizza le cartografie e le norme di Attuazione dei precedenti strumenti, mantenendone il quadro conoscitivo originario (Autorità di Bacino nell'ambito delle Misure di Salvaguardia Assetto Idrogeologico adottate con D. CI 158/04, gli atti di pianificazione per l'assetto idrogeologico adottati in tempi diversi dal CI dell'Autorità di Bacino, ovvero il Progetto di PAI del Bacino del F. Magra (adottato con D. CI n. 94/01) e il Progetto di PAI del bacino del T. Parmignola (adottato con D. CI n. 95/01)),

Il territorio comunale fa parte dei bacini idrografici dei fiumi Magra e Vara che delimitano con la loro confluenza l'estremità sud della piana di Ceparana. Per quanto riguarda i principali bacini idrografici presenti nel territorio bolanese rileviamo:

- all'estremo margine nord: la porzione meridionale del bacino del Torrente Cisolagna con i suoi affluenti di destra (Fosso di Campolungo e Canale della Costa Lunga) ed i relativi tributari;
- sul margine nord orientale: la porzione meridionale del bacino del Canale Servola con i suoi affluenti di destra (Canale della Bandita Grande e Canale di Capanno) ed i relativi tributari;
- lungo il suo margine occidentale: la quasi totalità del bacino del Fosso di Montebello con i suoi affluenti (Canale Torchi, Rio di Panigale, Canale della Vaneda e Canale della Fontana) ed i relativi tributari;
- nella parte centrale: i bacini del Canale Canevella e del Canale della Rizzola con i relativi affluenti e tributari;
- immediatamente ad est dei suddetti bacini; il bacino del Canale Villa Greci con i suoi affluenti (Canale dei Molini, Canale Casesa e Fosso del Brusco) ed i relativi tributari;
- all'estremo margine orientale: le porzioni sommitali dei bacini del Canale Barcora, del Canale del Lovo e di altri corsi d'acqua privi di denominazione ma identificati con le relative località (M. Zecchino est, M. Zecchino sud, Casa Botti e Debbio).

#### ASPETTI IDRAULICI E GEOLOGICO-AMBIENTALI

Il territorio del comune di Bolano si colloca nella fascia compresa tra la confluenza del fiume Vara (ad ovest) con il fiume Magra (ad est) e si sviluppa su un ampio pendio che degrada dal M. Poggio (542 m) verso la piana alluvionale dei due fiumi (30 m di quota). La morfologia del territorio è di tipo collinare con esposizione dei versanti prevalentemente verso sud-ovest ed una rete idrografica costituita da piccole vallecole che confluiscono verso il fiume Vara e il fiume Magra.

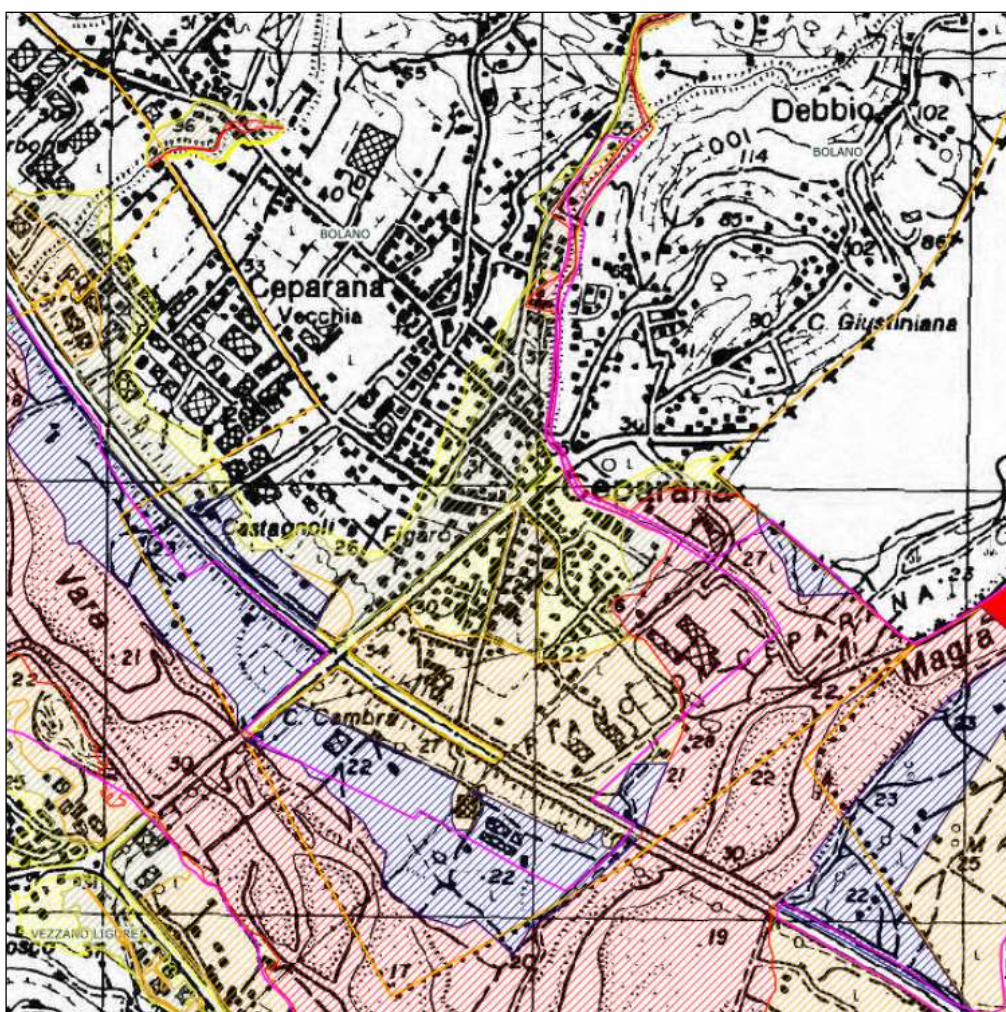
Obiettivi degli studi di carattere geomorfologico e idrogeologico sono l'individuazione delle modifiche che l'intervento proposto può causare sulla evoluzione dei processi geodinamici esogeni ed endogeni e la determinazione della compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali. Le analisi concernenti il suolo e il sottosuolo sono pertanto effettuate, in ambiti territoriali e temporali adeguati al tipo di intervento e allo stato dell'ambiente interessato, attraverso:

- a) la caratterizzazione geolitologica e geostrutturale del territorio, la definizione della sismicità dell'area;
- b) la caratterizzazione idrogeologica dell'area coinvolta direttamente e indirettamente dall'intervento, con particolare riguardo per l'infiltrazione e la circolazione delle acque nel sottosuolo, la presenza di falde idriche sotterranee e relative emergenze (sorgenti, pozzi), la vulnerabilità degli acquiferi;
- c) la caratterizzazione geomorfologica e la individuazione dei processi di modellamento in atto, con particolare riguardo per i fenomeni di erosione e di sedimentazione e per i movimenti in massa (tipicamente: frane), nonché per le tendenze evolutive dei versanti, delle piane alluvionali e dei litorali eventualmente interessati;

Nell'ambito del nuovo PUC saranno analizzate le seguenti criticità: carta della stabilità dei versanti e rischio frane, carta delle zone esondabili o comunque soggette a rischio idraulico, carta della suscettività agli usi, carta delle aree sensibili (aree da bonificare, cave, discariche, ecc.).

La lettura incrociata dei contesti rispetto ai perimetri dei bacini idrografici (coincidenti con le principali linee di crinale presenti in ambito comunale) consente di ottenere una base valutativa che struttura per componenti morfologiche ciascun bacino, fornendo anche in questo caso utili elementi valutativi per le situazioni di potenziale criticità che potrebbero determinarsi in seguito alle principali scelte di trasformazione.

Già in questa fase si prendono in considerazione gli aspetti di carattere idraulico e geologico ambientale che vanno considerati nell'ambito di una corretta pianificazione urbanistica.



P.d.B. Magra - Regimi normativi assetto fluviale sc. 1:25000

### 3.B RISCHIO INONDAZIONE

In base agli studi effettuati per la redazione del vigente Piano Stralcio dell'assetto idrogeologico (PAI) da parte dell'Autorità di Bacino Interregionale del F. Magra, sono state individuate le aree a diversa pericolosità idraulica del territorio comunale, in particolare per quanto riguarda i Fiumi Vara e Magra, ma anche per il Canale Villa Greci, il Fosso di Montebello, canali Rizzola e Canevella.

In riferimento alle Norme Di Attuazione del Piano Stralcio «Assetto Idrogeologico» del Bacino del fiume Magra e del torrente Parmignola, si riconoscono i seguenti ambiti critici:

- ambito (PI4A): aree inondabili per eventi con T=30 anni a maggior pericolosità relativa;
- ambito (PI3A): aree, esterne all'ambito PI4A, inondabili per eventi T=200 anni a maggior pericolosità relativa;
- ambito (PI3B): aree, esterne all'ambito PI4A, inondabili per eventi con T=200 anni a minor pericolosità relativa. Tali classi, per le porzioni di territorio relativamente alle quali sia stata approvata la relativa perimetrazione con le modalità di cui all'art. 43, sostituiscono, ai fini normativi, le classi di pericolosità di cui al comma 2.
- aree a pericolosità idraulica bassa (PI2): aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni.

In particolare dall'esame delle cartografie allegate di seguito si individuano alcune aree ad elevata criticità PI4a (inondabili con Tr=30 anni) nella porzione a sud-est del territorio comunale (F.Magra) e presso Canale Villa Greci, Fosso dei Cerri e Fosso di Montebello.

Sempre nelle stesse zone ma su aree più estese si riscontrano le criticità PI3a (inondabili con Tr=200 anni) e le aree PI3b (inondabili con Tr=200 anni); qualche porzione dell'abitato di Ceparana ricade in tali aree. Buona parte dell'abitato di Ceparana ricade in area (PI2 - Tr=500 anni).

#### PIANO STRALCIO "ASSETTO IDROGEOLOGICO" DEL BACINO DEL FIUME MAGRA E DEL TORRENTE PARMIGNOLA

I riferimenti normativi del piano per le aree inondabili sono i seguenti.

Art. 19 Ambiti normativi delle aree inondabili

Nelle porzioni di territorio nelle quali siano stati perimetrati gli ambiti normativi delle aree inondabili di cui all'art. 14, comma 3, in luogo della disciplina di cui agli art. 18, commi 2 e 3, si applica la seguente disciplina:

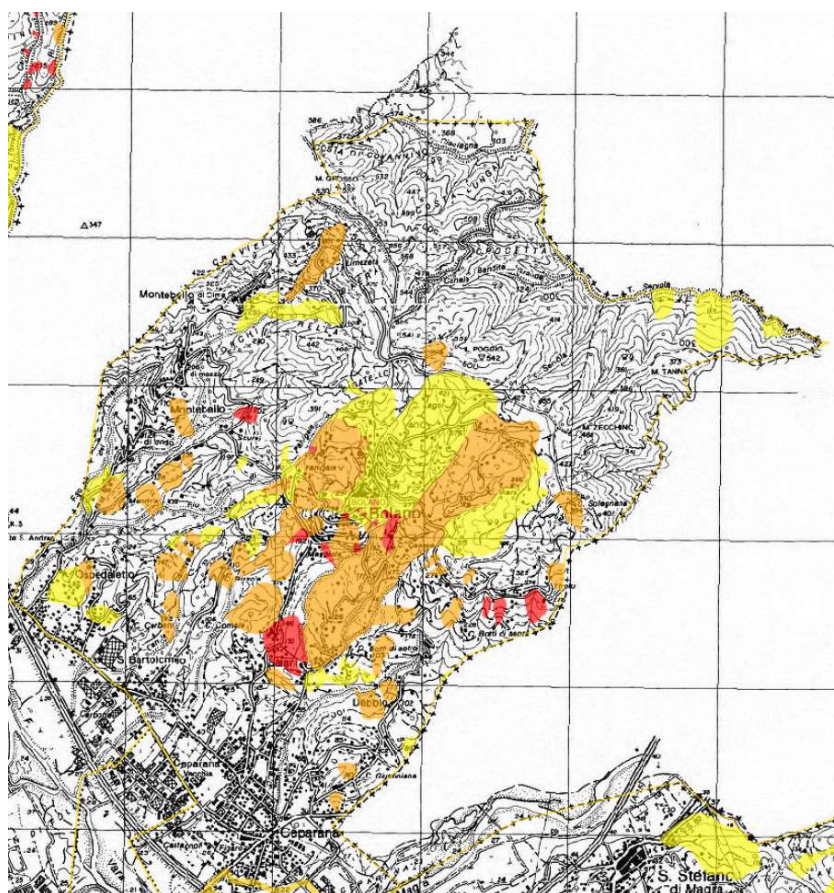
- **Ambito PI4A:** sono consentiti gli interventi di cui all'art. 18 comma 2.
- **Ambito PI3A:** oltre agli interventi consentiti in ambito PI4A sono consentiti gli interventi di cui al art. 18, comma 3, lett. a), c), d) ed e). Qualora le caratteristiche di pericolosità non si discostino significativamente dalle condizioni di cui alla classe PI3B, possono essere altresì consentiti gli interventi di cui all'art. 18, comma 3, lett. b), previo parere del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, a seguito di valutazioni di maggior dettaglio, finalizzate a verificare le specifiche condizioni dell'area e la possibilità di adozione di accorgimenti e/o misure per la mitigazione del rischio, eventualmente connessi ad altri interventi locali in grado di riportare le condizioni di pericolosità e di rischio a livelli compatibili con la nuova edificazione, senza aggravio nelle aree limitrofe;
- **Ambito PI3B:** sono consentiti gli interventi di cui all'art. 18, comma 3, senza necessità di espressione del parere del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino. Il Comune, nell'ambito dei



propri atti istruttori ed autorizzativi, verifica le specifiche condizioni di pericolosità dell'area, attraverso gli studi disponibili presso l'Autorità di Bacino e/o valutazioni di maggior dettaglio, anche al fine della definizione degli adeguati misure ed accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato n. 10.

### 3.C RISCHIO FRANA

Come riportato nel sito del comune di Bolano l'individuazione delle aree a diversa pericolosità geomorfologica e la conseguente formulazione degli scenari di evento e di rischio deriva in primo luogo dalla documentazione ufficiale trasmessa dal Settore Protezione Civile ed Emergenza della Regione Liguria (DGR n. 746 del 09/07/2007 in aggiornamento della DGR 877 del 06/08/2004), dalla cartografia del vigente Piano Stralcio dell'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Interregionale del F. Magra e dagli studi e annessa cartografia geologica a corredo del vigente PUC di Bolano; in secondo luogo da altra documentazione e produzioni pertinenti quali ad esempio il Progetto V.E.L. della Provincia della Spezia, l'Atlante dei Centri Abitati Instabili della Liguria (vol. I. Provincia della Spezia), a cura della Regione Liguria, il progetto CARG dell'ex SGN oggi APAT e da rilevamenti e sopralluoghi diretti. In particolare sono state individuate 6 aree classificate in frana attiva e destinate a specifiche procedure di monitoraggio. Facendo riferimento alla carta della pericolosità geomorfologica del Piano di Bacino sono evidenti alcuni settori di frana attiva in prossimità dell'abitato di Bolano e a fenomeni di franosità diffusa sia attiva che quiescente.



- Pg2: Pericolosità geomorfologica media
- Pg3: Pericolosità geomorfologica elevata
- Pg4: Pericolosità geomorfologica molto elevata

### 3.D RISCHIO SISMICO

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA ATTUALE;

La Regione Liguria con la D.G.R. del 17/03/2017, n. 216, ha adottato l'aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale e la cui efficacia è stabilita a far data dal 19/07/2017 (con DGR n. 297 del 14.04.2017), e il Comune di Bolano viene classificato in zona 2 con  $pga=0.25$  g.

### 3.E QUALITÀ DELL'ARIA

Nell'ambito del Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria realizzato dalla Regione Liguria, è stata condotta la campagna conoscitiva della qualità dell'aria.

Il Comune è stato zonizzato dalla Regione nel contesto del piano regionale di risanamento della qualità dell'aria nell'ambito dell'area "spezzino", le fasi di controllo e monitoraggio tengono in considerazione i parametri di NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, polveri, CO, benzene, che riguardo il parametro metalli.

Recenti studi sull'inventario emissioni condotto dalla Regione, ha dimostrato che, ad esempio sul parametro NO<sub>2</sub>, la "componente porto" relativo al comune di La Spezia sta assumendo un'importanza percentuale sempre più rilevante, influenzando anche le aree urbane di Sarzana, S. Stefano di Magra e Bolano. Ciò parrebbe in relazione al fatto che gli altri fattori emissivi (ENEL; viabilità; componenti di riscaldamento domestico) stanno andando incontro a costanti, progressive migliorie, mentre le emissioni portuali si sono mantenute agli standard rilevati negli ultimi decenni, venendo quindi ad assumere una rilevanza percentuale maggiore, in un contesto di continui miglioramenti generali. Si rammenta anzitutto che la Regione Liguria ha elaborato, in attuazione del D.M. 60/02 e sulla base dei dati 2006 e pregressi, il Piano della Qualità dell'Aria, successivamente aggiornato.

L'inventario regionale delle emissioni, relativamente alla zona spezzina, ha fornito i dati desumibili dalle seguenti tabelle, che sono quelli contenuti nel piano regionale e peraltro si riferiscono a quanto acquisito in occasione della stesura dell'inventario e quindi rapportati all'anno 2001.

### 3.F USO DEL SUOLO

Il territorio di Bolano è caratterizzato da un paesaggio vegetale che, unito all'esposizione dei versanti vallivi determina la diffusione di determinate piante e ne determina l'uso del suolo stesso. Il territorio comunale è coperto per ben il 52% da superficie forestale, mentre le aree agricole riguardano il 32% del territorio. L'attuale paesaggio è inoltre strettamente legato alle vicende storiche ed economiche che hanno influenzato le attività selvicolturali e l'agricoltura.

Le quote variano dai 15 m s.l.m., che si rilevano in corrispondenza del fiume Vara, ai 596 m s.l.m. del M. Grosso, che rappresenta il punto più elevato del sistema collinare M. Zecchino Il Poggio – M. Grosso. Partendo dal crinale montuoso orientato in direzione SE-NO si distingue il versante rivolto a NE, quasi totalmente boscato e caratterizzato da pendenze elevate, dal versante rivolto verso la vallata del Vara dove si sono sviluppate le attività agricole e sono localizzati gli insediamenti di Bolano e Montebello. Le aree boscate sono in questo versante diffuse nelle aree maggiormente in pendenza e lungo i principali impluvi. La parte pianeggiante si presenta fortemente urbanizzata per quanto riguarda la fascia a monte dell'esistente tracciato autostradale mentre nella zona a valle è caratterizzata, prevalentemente, da coltivi e aree perfluviali con vegetazione spontanea. I coltivi

rappresentano in totale il 32% del territorio e sono costituiti in prevalenza da oliveti e da vigneti (superficie pari al 74% delle aree agricole). Le aree boscate costituiscono il 52% del territorio e sono rappresentate prevalentemente da boschi cedui di castagno. Da un punto di vista fitoclimatico il territorio è inquadrabile in parte nella zona fredda del Lauretum ed in parte nella zona del Castanetum. La parte terminale della Val di Vara presenta un clima più simile alla Valle del Magra con alcune caratteristiche di mediterraneità rispetto alle aree più interne soggette ad un clima di tipo mediterraneo-montano.

- **Tessuto urbano**

Il sistema insediativo è costituito da un borgo medievale aggregati di media densità con sviluppo continuo ed omogeneo in alcuni casi fortificato.

Il nucleo storico di Bolano si presenta ancora piuttosto ben conservato ed inoltre, grazie al Piano Organico di Intervento, è sottoposto ad una normativa di tutela, supportata da finanziamenti per il recupero, e a progetti di iniziativa pubblica di riqualificazione di alcune porzioni del centro storico. All'interno di questo contesto spiccano alcuni edifici o elementi di rilievo quali ad esempio la Chiesa parrocchiale, l'Oratorio dei SS. Antonio e Rocco, la Porta Chilosì. Le due polarità significative di valore, non solo locale, sono: il Castello di Bolano con il relativo parco, oggi in condizioni di abbandono, e il Palazzo Giustiniani a Ceparana. Entrambi i complessi sono di proprietà privata, ad eccezione del piano terra del Castello di Bolano che è stato acquistato dal Comune e dalla Comunità Montana ed è attualmente sede della cantina della Cooperativa i Castelli e della Enoteca. E' di proprietà comunale anche la Cappella del Palazzo Giustiniani.

- **Oliveti**

L'olivo rappresenta una delle colture storicamente coltivate nella zona e attualmente occupa una superficie complessiva pari a 277 Ha distribuita sia nella zona pedecollinare che in quella collinare. Il 37% degli oliveti è presente in coltura promiscua con la vite, in una porzione pari a circa il 3% degli oliveti vengono coltivate anche colture orticole o piante ornamentali (giardini olivo), il restante 60% della superficie è caratterizzata da oliveto in coltivazione unica. Le superfici medie degli appezzamenti ad oliveto, sia in coltura unica che in consociazione con il vigneto, sono pari a circa un ettaro, dimensioni che diminuiscono quando alla coltura dell'olivo si associa quella di piante ortive (0,61Ha). I dati della produzione e della trasformazione delle olive nel territorio comunale evidenziano che, della totalità delle olive trasformate nei frantoi presenti nel territorio comunale, oltre il 61% sono di origine locale (dati 2001). Il territorio del Comune di Bolano è perimetrato all'interno della superficie per la produzione di Olio a Denominazione di Origine Protetta "Riviera Ligure" attribuita con Regolamento CE n° 123/97.

- **Zone boscate**

I boschi costituiscono la classe di uso del suolo prevalente in termini di superficie e sono diffusi in tutto il comprensorio. Principalmente si riscontrano:

- Boschi di querce caducifoglie:

1. boschi di roverella (*Quercus pubescens*), spesso mescolata all'orniello (*Fraxinus ornus*), diffusi soprattutto nei versanti più caldi;
2. boschi di cerro: formazioni inquadrabili nei *Quercetalia pubescentis*. L'azione dell'uomo ha trasformato una larga parte dei boschi originari di querce in castagneti, coltivi e pascoli, per cui l'area potenziale di distribuzione di questi boschi è senza dubbio maggiore della loro estensione attuale. I

fenomeni di abbandono delle campagne hanno favorito il ritorno di questi consorzi sui terreni abbandonati dall'uomo. Diffusione loc. Debbio e Tassonara. Le querce caducifoglie possono formare inoltre boschi misti con orniello, carpino nero e castagno. - Boschi di robinia: la robinia è una specie esotica, spesso utilizzata per il consolidamento delle scarpate, che si è diffusa a danno delle specie spontanee; tra le specie del sottobosco frequenti si ritrovano Sambucus nigra, Rubus sp., Prunus spinosa.

- Vegetazione ripariale: lungo i principali impluvi si ritrovano lembi di vegetazione riparia costituita da salici, pioppi, carpino nero e nei tratti meglio conservati da Alnus glutinosa. Frequentemente in tali ambienti si verifica l'ingresso della robinia che tende a espandersi a danno delle specie spontanee.

- Boschi di Castagno: sono le formazioni boschive meglio rappresentate nell'area considerata. Il castagno è stato diffuso gradualmente, in tempi storici, su terreni acidi derivanti da roccia silicea, a danno soprattutto dei cerreto-carpineti. Fino all'ultima guerra mondiale parte dei boschi di castagno era composta da castagni da frutto. Negli ultimi decenni i boschi di castagno hanno subito notevoli modificazioni causate dai gravi attacchi di Endothia parasitica e dall'abbandono delle pratiche colturali indispensabili alla manutenzione dei castagneti da frutto. Si è trattato soprattutto di trasformazioni spontanee che hanno portato in alcuni casi, soprattutto nei luoghi più freschi e umidi come impluvi e vallette, alla comparsa di altre latifoglie (frequentemente Ostrya carpinifolia) da vecchie ceppaie o per disseminazione naturale fino alla formazione di un bosco misto.

- Sclerofille sempreverdi mediterranee: boschi o macchie caratterizzate dalla presenza di Quercus ilex o di altre piante mediterranee. Gran parte dell'area occupata in passato da questi boschi è stata utilizzata a coltivo.

- Pinete di pino marittimo: Tali formazioni si estendono dall'orizzonte delle sclerofille sempreverdi mediterranee a quello superiore delle querce caducifoglie, coprendo una fascia altitudinale ampia. Le aree più estese sono in località Costa di Canevella e Craviella. Un pericolo potenziale per i boschi a pino marittimo del Caprione è costituito inoltre dalla presenza della cocciniglia Matsucoccus feytaudi in alcune pinete della bassa Val di Magra.

- **Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva**

Le altre formazioni sono costituite da arbusteti (10,8 ha) e formazioni riparie (22 ha). Di particolare pregio, lungo il corso del Vara è la presenza di lembi di vegetazione ripariale costituita da:

- Vegetazione erbacea delle zone umide:

1) vegetazione sommersa di acque stagnanti costituita da specie idrofite.

2) vegetazione erbacea di sponda, natante ed emersa: principalmente costituita da associazioni dell'ordine Phragmitetalia. Diffusione: lungo le rive dei corsi d'acqua e dei canali dove la corrente è piuttosto lenta. - Vegetazione terofitica dei greti fluviali: caratterizzata dalla presenza di piante erbacee annuali colonizzatrici di depositi ghiaioso-sabbiosi, spesso con invasione di specie provenienti dalle colture.

- Vegetazione arbustiva e arborescente a Salix sp. pl.: fascia vegetazionale che svolge una importante opera stabilizzatrice del substrato alluvionale. L'associazione vegetale più diffusa è il Saponario-Salicetum purpureae (Br.-Bl. 1930) Tchou 1946 che si differenzia in sottoassociazioni corrispondenti a diversi stadi dinamici. Le formazioni arbustive pioniere a S. purpurea (subass. agrostietosum) rappresentano fasi meno evolute mentre i saliceti più stabili sono caratterizzati uno strato arboreo più sviluppato e dominato da Salix eleagnos (subass. salvietosum). La facies tipica dell'associazione

rappresenta una situazione evolutiva intermedia. - Boschi di latifoglie meso-igrofile: tipo di vegetazione più evoluto, caratterizzato dalla presenza di *Alnus glutinosa*. (*Alno-Fraxinetum oxycarpae*). Questi boschi succedono ai saliceti nella fascia più lontana dalla riva ma ancora soggetta ad inondamento, spesso in contatto con gli argini lungo i quali possono risalire.

- **Aree a rischio incendio**

Il Comune di Bolano è classificato dalla Regione Liguria “ad alto rischio” di incendi boschivi. La superficie totale di aree boscate ad alto rischio incendio in Comune di Bolano è pari a 470 ettari che costituisce il 67% della superficie boscata totale.

### 3.G CAPACITÀ DI GESTIONE, CONTROLLO DELL'ENTE COMUNE SULL'USO DEL SUOLO

Il Comune di Bolano disciplina l'uso del suolo attraverso gli strumenti di pianificazione e controllo a sua disposizione quali il PUC, i piani particolareggiati, il rilascio delle licenze edilizie e dei permessi a costruire.

### 3.H QUALITÀ DELLE ACQUE

#### **Acque rete idrica**

Nel PTC provinciale, la risorsa acqua viene trattata nel tema della salubrità, strettamente legato alla nozione di vulnerabilità delle risorse naturali per opera dell'uomo. Il piano prevede azioni direttamente connesse agli obiettivi generali previsti a livello regionale e nazionale, quali la considerazione che tutte le acque superficiali e sotterranee ancorché non estratte dal suolo sono pubbliche e costituiscono una risorsa che deve essere salvaguardata. Il piano auspica oltre ad azioni dirette, che dovranno essere realizzate dal gestore del ciclo integrato, anche l'implementazione di interventi non strutturali, relativi ad azioni di pianificazione e di controllo ad opera di enti pubblici territoriali.

Altro argomento trattato è quello della tutela delle acque di falda; il PTC classifica il territorio rispetto all'esposizione della risorsa idrica al rischio di inquinamento: questa scelta costituisce uno degli indicatori ambientali più significativi relativamente alla sostenibilità delle politiche urbanistiche e dei processi di urbanizzazione. Esso, infatti, suggerisce di adottare criteri prudenziali sia nel caso in cui si tratti di estendere le urbanizzazioni in aree vulnerabili o comunque interferenti con gli acquiferi oggetto di sfruttamento, sia nel caso si vogliano localizzare attività a rischio, anche in relazione a fatti accidentali.

Il PTC, inoltre, sottolinea che la salvaguardia del ciclo integrato delle acque deve passare anche attraverso la sicurezza e l'efficienza della rete di distribuzione: un contenimento delle perdite nella rete garantisce un minor sfruttamento delle fonti di approvvigionamento e garantisce il mantenimento di condizioni di potabilità delle acque. I mezzi più validi per il raggiungimento di questi obiettivi risultano essere dispositivi di monitoraggio e di controllo della rete, degli apparati di sollevamento e dei serbatoi e l'utilizzo di nuovi materiali per la tutela delle reti distributive.

In questo contesto ricoprono una notevole importanza anche le acque superficiali interne, che vengono definite dal PTC un importante fattore di caratterizzazione del paesaggio e di organizzazione del territorio. Nei territori intensamente antropizzati le forme ed i modi dell'urbanizzazione e degli usi a cui esso è sottoposto incidono negativamente sulla qualità ambientale del corso d'acqua, sino a negarne le potenzialità naturali.



Per quanto riguarda, invece, le acque reflue, il PTC ne auspica un riuso compatibile con le pratiche agricole, orientando le tecnologie dei processi depurativi dei reflui verso un maggiore affinamento e recapitando le acque di scarico nel sistema irriguo esistente, operando un riciclo delle acque depurate che, invece, attualmente vengono reimmesse nelle aste terminali dei corsi d'acqua. Lo stato attuale delle infrastrutture depurative della provincia spezzina descrive, in termini di adeguatezza alle reali esigenze di trattamento degli scarichi, un quadro funzionale molto diversificato. Le previsioni di ottimizzazione del sistema depurativo del PTC non mirano tanto all'evoluzione tecnologica dei sistemi, quanto all'adozione di giusti criteri di centralizzazione, commisurati alle condizioni ambientali del territorio ed in particolare del corpo ricettore. Insieme alle infrastrutture fognarie, il PTC affronta anche il problema delle fosse Imhoff, comunali e private, e dei processi di fitodepurazione.

Altri due problemi, relativamente alla problematica delle acque reflue, evidenziati dal PTC sono rappresentati dalla presenza di vasche in aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi con rischio di percolazione del refluo non completamente depurato e dalle fosse private, la cui inefficienza è spesso riconducibile ad una mancata asportazione del fango prodotto. In questo senso il PTC suggerisce alcune "azioni ad efficacia propositiva", tra queste quelle rivolte espressamente ai Comuni risultano le seguenti:

- i Comuni provvedono, di concerto con l'ARPAL, ad una programmazione di controllo delle fosse private per accertare lo stato di funzionalità delle medesime, indicando forme di convenzione o programmi di intervento in cui siano coinvolti proprietari ed amministratori condominiali da una parte, operatori di autospurgo e smaltitori dall'altra;
- i Comuni accertano lo stato del corpo ricettore dell'effluente delle vasche Imhoff e, nell'ipotesi di corsi d'acqua di modesta entità, prevedono forme di affinamento Comune di Bolano (SP) dell'effluente tramite sistemi naturali a bassa tecnologia che concilino un ragionevole costo gestionale con il giusto impatto impiantistico;
- i Comuni accertano l'eventuale presenza di vasche in aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi ed in siffatta ipotesi ne prescrivono ai gestori la rimozione e l'allontanamento.

I dati provinciali relativi ai consumi idrici riportano che l'acqua prelevata dalle risorse idriche ammonta a 37.683.183 m<sup>3</sup> annui pari al 15,4% dei prelievi censiti, cui vanno aggiunti 7.350.000 m<sup>3</sup> anno di provenienza extra regionale (dalla Soc. Acquedotti Tirreni

Nella provincia di La Spezia, i Comuni che hanno fornito informazioni complete o parziali sono 26 su un totale di 32 e rappresentano il 94% della popolazione residente, pertanto il campione è molto significativo.

**Tabella riepilogativa prelievi risorsa idrica**

Risorsa idrica	Prelievo m <sup>3</sup> /anno	regionale	La Spezia
sorgenti	44.076.907	18	7,9
fiumi	41.664.743	17	0,9
bacini	63.943.799	26	0
falda drenante	900.000	0	0
pozzi	86.238.911	36	74,9
risorse extraregionali	7.342.427	3	16,3
<b>TOTALE</b>	<b>244.166.786</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Per quel che concerne gli scarichi esiste un catasto, realizzato nel 1995 dalle Amministrazioni provinciali liguri secondo le indicazioni di cui alla Legge n. 319/1976. Sono stati censiti 673 scarichi i cui volumi complessivamente scaricati, con l'esclusione di quelli per cui non è stato possibile accertare l'attività, provengono per circa due terzi da pubbliche fognature e per il rimanente terzo da attività di commercio, mentre dalle restanti attività si ha una quota pari a circa il 2%; al momento attuale risulta inoltre che circa l'85% della popolazione è servito da rete fognaria, mentre per contro soltanto il 63% è dotato di un idoneo sistema di depurazione.

Il Comune di Bolano presenta sufficiente dotazione idrica tutto l'anno, ma esistono comunque delle situazioni critiche che possono essere così riassunte:

- pozzi che riforniscono l'attuale rete;
- pozzi dismessi, interessati da fenomeni di inquinamento da trielina e tricloroetilene;
- sorgenti distribuite su tutto il territorio comunale.

I pozzi che, attualmente, alimentano l'acquedotto comunale sono posti a monte delle aree industriali localizzate sul territorio del Comune di Follo, nella piana alluvionale, posta in sponda sinistra del Fiume Vara, a monte dell'abitato di Ceparana e comunque a valle della discarica di Pagliadiccio, in Comune di Podenzana (MS). Il Comune di Bolano nel dicembre del 2000 richiese ad ARPAL un campionamento di controllo delle acque superficiali a valle della ex discarica di Pagliadiccio.

Le risultanze analitiche relative alle acque dei pozzi, in riferimento ai parametri analizzati, (Tetracloroetilene, Triclorometano, pH, Conducibilità, C.O.D., Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Cloruri, Fosforo totale, Azoto ammoniacale, azoto nitroso, e Saggio di Tossicità) non avevano evidenziato particolari segni di contaminazione, come pure fenomeni di tossicità. Le acque superficiali poste immediatamente a valle, invece, avevano riscontrato concentrazioni di contaminanti sia riferibili al vecchio corpo di discarica, costituito dalle ceneri ENEL, che alla successiva coltivazione adibita allo smaltimento dei residui secchi provenienti dall'impianto di selezione degli RSU di Massa. La conclusione dello studio di ARPAL era che la causa dell'inquinamento, limitata ai corsi d'acqua a valle della discarica, era da ascrivere al rilascio di percolato salino dalla discarica in esame. Il fenomeno di contaminazione, attualmente, interessa anche alcuni pozzi privati, situati a monte di quelli di approvvigionamento pubblico per i quali il Comune di Bolano ha emanato un'ordinanza che vieta l'impiego a scopo umano, agricolo e zootecnico delle acque da essi emunte. Un'altra serie di pozzi si trova nella zona industriale di Ceparana, lungo la porzione di piana alluvionale compresa tra Reg. Inchiostro a Nord, la sponda sinistra del fiume Vara ad Ovest, la sponda destra del fiume Magra a Sud e poco oltre la SP Ceparana – Pian di Madrignano verso Est.

Nel periodo 2000 – 2002, analisi effettuate da ARPAL indicarono la presenza di tetracloroetilene e soprattutto un ampliamento dell'area inquinata verso valle.

Nel marzo 2001, il Servizio Attività Urbanistico e Tutela dell'Ambiente aveva richiesto al Dipartimento di prevenzione U.O. alimenti e nutrizioni – Settore controllo acque potabili chiarimenti circa la procedura da seguire per ottenere il giudizio di qualità e di idoneità all'uso (consumo umano) dell'acqua ed il costo relativo per almeno una sorgente. Tale procedura risultò estremamente complessa sia a livello pratico (definizione della zona di tutela assoluta e di quella di rispetto, determinazione della portata e del volume dell'acqua necessaria per ottenere un ragionevole sfruttamento della sorgente, campionamenti e analisi, ecc.) che economico. Gli unici dati relativi alla qualità delle acque superficiali fluviali del Vara e del Magra sono stati forniti da ARPAL relativi ai

campionamenti effettuati per la Regione (D.Lgs. 152/199 Vita Pesci e Qualità Ambientale). Le stazioni che per la loro localizzazione furono considerate di interesse non ricadono nel confine comunale, tuttavia la stazione identificata con MAMA02, e situata nel Comune di Vezzano è molto prossima al territorio comunale e precisamente è posizionata in località Ceparana a Monte. I dati sono relativi agli ultimi tre anni e i parametri considerati sono quelli prescritti dal già citato D.Lgs.152/199.

Per il trattamento delle acque reflue urbane, il Comune di Bolano (impianto di Ceparana) rientra nella classe di interventi definiti dal PTC, che prevedono l'ottimizzazione del sistema depurativo attraverso l'applicazione di criteri di centralizzazione commisurati alle condizioni ambientali del territorio e del corpo ricettore. In particolare, l'indagine qualitativa svolta presso il Comune di Bolano relativamente allo stato attuale delle reti fognarie e degli impianti di depurazione ha evidenziato le carenze della rete fognaria per le località Panigale, Debbio, Picarda, Tassonara, l'assenza di un tratto fognario in località Beghillo e una regimazione delle acque di pioggia insufficiente presso la Piana di Ceparana.

Gli interventi messi a finanziamento sono pertanto:

- Frazione Panigale, Debbio, Picarda, Tassonara: potenziamento della rete fognaria (aumento delle utenze servite);
- Piana di Ceparana: potenziamento rete bianca (ottimizzazione smaltimento acque piovane);
- Frazione di Beghillo: potenziamento della rete fognaria (aumento delle utenze servite). I dati forniti dalla "Società Acque Potabili Spa", ente gestore del Servizio Idrico Integrato evidenziano che la percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria è pari all'86% della popolazione comunale, da cui si evince che il restante 14 % è costituito da quella parte di popolazione che utilizza per lo smaltimento delle acque reflue le fosse Imhoff.

### 3.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Nel complesso, la configurazione paesistica dell'ambito territoriale di Bolano è caratterizzata dall'ampia piana alluvionale del torrente Vara, attraversata dall'autostrada Genova-Livorno che ne è diventata quasi elemento dominante ponendosi in rilievo a mezzo fra fiume Vara e Strada provinciale. La piana di Ceparana presenta ormai senza soluzione di continuità insediamenti residenziali e produttivi privi di interesse paesistico, che ne hanno praticamente cancellato l'assetto agricolo. Qualificano positivamente il paesaggio del fondovalle le circostanti linee di crinale che definiscono il bacino del Vara e le colline degradanti verso il fiume stesso, con le coltivazioni terrazzate ed i piccoli borghi arroccati su poggio o su crinale. Nel territorio bolanese ben percepibili, anche a distanza (v. documentazione fotografica) sono i nuclei di Bolano e Montebello che emergono dai boschi circostanti. La morfologia movimentata del territorio di Bolano determina una notevole varietà di situazioni percettive ben riscontrabili percorrendo gli assi viari di maggiore transito, che si possono considerare quali luoghi principali per la percezione della componente visiva del paesaggio.

Il territorio della Val di Vara, è contraddistinto da un andamento del fiume quasi parallelo alla costa, con pendici collinari piuttosto ripide, sulle quali si sono storicamente insediati gli abitanti della zona, sia per ragioni di salubrità che di difesa dalle invasioni di popolazioni estranee. Le pendici collinari e soprattutto le zone montuose, più scoscese e di difficile raggiungibilità, si sono mantenute con una fitta copertura boschiva. La strutturazione infrastrutturale seguiva gli stessi criteri: pertanto, le strade matrice interterritoriali seguono l'andamento su crinali e a mezzacosta. La infrastrutturazione di

fondovalle è, storicamente, piuttosto recente, ed è quella che ci appartiene oggi come approccio di attraversamento e avvicinamento ai luoghi

### 3.L SITI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

La biodiversità è un elemento prezioso del patrimonio comune europeo, come sottolineato dal "[Sesto programma di azione per l'ambiente](#)" della Comunità Europea, che la individua come area prioritaria di azione con l'obiettivo di "proteggere e, ove necessario, risanare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale". La "Rete Natura 2000", rete ecologica europea nata con la direttiva 43/1992/CEE (nota come [Direttiva Habitat](#)), ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei paesi europei. La direttiva individua, infatti, alcuni habitat e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a salvaguardare per preservare la biodiversità a livello europeo.

A questo fine gli stati membri hanno individuato un insieme di aree in cui siano rappresentati tali specie e tali habitat, i siti di importanza comunitaria (Sic) e le zone di protezione speciale (Zps), che nel loro insieme costituiscono una rete della natura, detta appunto "[Natura 2000](#)".

Sul territorio di Bolano è presente un SIC: **IL SIC IT1343502 - "PARCO DELLA MAGRA – VARA"**

#### **Caratteri generali del SIC**

Il SIC "Parco della Magra-Vara" (IT1343502) si estende per 2710 ha interamente in provincia di La Spezia, sviluppandosi lungo l'asta del fiume Vara ed il tratto del corso d'acqua del fiume Magra che va dalla confluenza con il Vara, in località Bottagna, fino alla foce a Bocca di Magra. Il SIC interessa quindi i territori dei comuni di Amelia, Sarzana, Lerici, Arcola, Vezzano Ligure, Santo Stefano Magra, Follo, Bolano, Beverino, Calice al Cornoviglio, Rocchetta Vara, Borghetto Vara, Brugnato, Sesta Godano, Carrodano, Carro, Varese Ligure. Il territorio SIC coincide parzialmente con quello del Parco Naturale Regionale "Montemarcello-Magra". Il SIC è caratterizzato da una forma stretta ma molto allungata e, salvo le eccezioni relative ad alcune aree di versante, corrisponde all'asta fluviale costituendo una fascia di larghezza ridotta ma sviluppata per alcuni chilometri di lunghezza. Il confine a nord-est si presenta rettilineo, mentre nella restante parte si appoggia ad elementi morfologici. La superficie comunale interessata dal SIC si estende per circa 719,40 ettari ed è interamente inclusa all'interno del territorio del Parco Montemarcello – Magra.

Gli habitat e le specie presenti sono fondamentalmente quelli riconducibili agli ambienti fluviali e planiziari (anche se non mancano esempi di habitat più propriamente collinari e riconducibili a condizioni di versante, anche interessati da attività agricole). IL SIC si caratterizza nell'ambito del quadro regionale della Rete Natura 2000 ospitando numerose specie animali e costituendo un corridoio ecologico essenziale per la conservazione della biodiversità nell'arco alto tirrenico, così come già indicato **nella** pubblicazione Biodiversità in Liguria – La Rete Natura 2000 (Regione Liguria).

### 3.M IGIENE URBANA E GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti urbani e speciali è uno dei problemi ambientali più importanti per una società industriale moderna. Le linee guida, per una corretta gestione dei rifiuti, sulle quali si sviluppa la strategia comune europea si possono così riassumere:

- prevenzione nella produzione di rifiuti e riduzione della quantità alla fonte;
- definizione di precise responsabilità del produttore;

- recupero e riutilizzo massimo dei rifiuti;
- miglioramento delle condizioni di smaltimento dei rifiuti in discarica;
- raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti, ottimizzando il principio di prossimità.

Il Comune di Bolano si colloca in questo contesto recependo le direttive dei piani di settore (Piano dei Rifiuti Provinciale adottato dalla provincia nel 2001) e della normativa regionale e nazionale e attuando azioni tendenti alla gestione in forma integrata dell'intero settore. L'azione comunale si pone i seguenti obiettivi:

1. riduzione della produzione e del volume di rifiuti;
2. assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;
3. organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);
4. riduzione della quota parte residua di scarto da avviare allo smaltimento;
5. efficacia smaltimento dei rifiuti con incentivazione dello sviluppo di nuove tecnologie di smaltimento;
6. crescita quota materiale recuperato (conferire almeno il 35% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata dal marzo 2003);
7. recupero energetico;
8. riduzione impatto aria (emissioni), acqua e suolo;
9. salvaguardare la qualità dei suoli e recuperare le aree degradate e contaminate

#### **4.PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

##### **4.A GLI INDIRIZZI NORMATIVI DEL PTC PAESAGGISTICO**

Il Piano Territoriale di Coordinamento relativo all'assetto paesistico-ambientale (P T C P) della Regione Liguria, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 26 febbraio 1990 n° 6, comprende una estesa serie di studi approntati negli anni '80. Gli studi e le analisi preliminari alla formazione del P T C P della Regione Liguria, forniscono una visione ampia del paesaggio riguardo ai seguenti aspetti: - morfologia e idrografia - vegetazione reale - agricoltura - emergenze storiche - paesaggio costruito - fruizione attiva. A livello di analisi del "Paesaggio costruito", il PTCP propone una suddivisione del territorio ligure in 16 Settori Territoriali Omogenei, ad ognuno dei quali corrisponde un elenco delle caratteristiche principali. Le ricerche sul paesaggio costruito comprendono le valutazioni paesistiche delle emergenze territoriali riferibili alla dimensione antropica dell'ambiente. Il costruito è inteso quale testimonianza complessa delle vicende architettoniche, infrastrutturali e di trasformazione dei paesaggi agrari che hanno prodotto nel tempo la stratificazione delle sue immagini, sia sul piano della pura visibilità, sia in riferimento ai corrispondenti e coevi contesti politici, economici e sociali. Nella razionalizzazione degli insiemi che compongono l'intero campo di studio sono stati definiti tre principali categorie: - unità minime di paesaggio costruito: caratteri d'ambiente meritevoli di autonoma segnalazione, anche a prescindere dalle realtà esterne in cui sono inseriti (infrastrutture, architetture isolate, nuclei e centri storici); - unità complesse di paesaggio costruito: ambienti che possiedono valori paesaggistici in sintesi ed integrazione equilibrata di più variabili (insiemi rurali di valori infrastrutturali ed architettonici, insiemi uniti di ambienti produttivi, unità di ambienti residenziali); - paesaggi costruiti di grande scala: insiemi territoriali omogenei e continui dotati di una sostanziale unità di contenuti nel riproporre per ampie dimensioni le proprie valenze paesaggistiche ( in questi sono compresi: le direttrici viarie di grande dimensione, i sistemi continui di infrastrutture tecnologiche).

L'ambito comunale di Bolano è ricompreso nel settore n°13 "Val di Vara", del quale si riportano, nel seguito, gli elementi descrittivi salienti. Settore n° 13 "Val di Vara" L'unità paesistica "Val di Vara" si conferma sul piano geografico per la precisa coincidenza delle sue delimitazioni con i confini del bacino imbrifero omonimo. L'organizzazione delle sue strutture insediative è direttamente condizionata dall'orientamento degli assi orografici, rivolti da nord-ovest a sud-est secondo un andamento rigorosamente parallelo al tratto di costa corrispondente. Questa condizione geografica ha favorito, nel tempo, la formazione di forti interessi itineranti di attraversamento in senso trasversale dal mare verso l'area padana o la valle del Magra, e di percorrenza in senso longitudinale del fondo valle e sulle principali mezze coste. Le cornici di mezza costa, la linea di fondovalle e gli attraversamenti trasversali dal crinale marittimo a quello padano o pontremolese rappresentano le principali matrici originarie nella costituzione delle sue polarità insediative, spesso localizzate proprio nei punti di incrocio della rete citata che funzionano come nodi strategici di controllo e di interscambio nella storia politico economica di vallata. Fino a tutto il XVIII secolo ed in parte anche nella prima metà del XIX, questo paesaggio appare cristallizzato in immagini rurali forte mente conservatrici derivate dal persistere fino a tutto il XVI sec. di rigide strutture feudali legate all'abbazia di Brugnato, ai vescovi conti di Luni ed alle grandi famiglie dei Mala spina, dei Fieschi, dei Pinelli, che mantengono le proprie giurisdizioni su ampie superfici di valle, variamente alleati o contrapposti alla Repubblica di Genova o agli stati vicini. Solo a partire dalla metà del XIX secolo, con la unificazione al regno ed il decollo dell'arsenale marittimo di Spezia, la struttura rurale arcaica di valle inizia a modificarsi, anticipando in quota i primi fenomeni di regresso demografico che sono concomitanti, nella bassa vallata, ad una progressiva trasformazione delle strutture sociali e dei paesaggi agrari, sempre più dipendenti dalle attrazioni occupazionali e dall'esplosione demografica della nuova capitale marittimo militare del Tirreno. Questi fenomeni acuiti dalle due guerre, a partire dalla metà del XX secolo, tendono a produrre situazioni limite con l'abbandono quasi totale dei nuclei rurali della montagna e la sistematica trasformazione a "part-time" della attività agricola nella bassa valle. Si configura, di conseguenza, una caratterizzazione del paesaggio costruito in tre sezioni distinte, corrispondenti rispettivamente alla bassa, media e alta Val di Vara dove si riconoscono, in successione, dinamismi (derivati dall'influenza sempre più forte del polo metropolitano spezzino); situazioni di stallo per il progressivo ridursi di questa influenza intorno all'area mediana di Borghetto e Brugnato e Sesta Godano; ed infine fortissimi regressi più evidenti a partire dal fondo valle tra San Pietro Vara e Varese Ligure

#### 4.B PIANO URBANISTICO COMUNALE PUC

Il P.U.C. (Piano Urbanistico Comunale) è vigente dal 21/10/2015 con SS.MM.II

Il sistema di pianificazione di livello locale disciplinato dalla Legge Urbanistica Regionale esprime esplicitamente la necessità di una costante revisione ai contenuti operativi degli strumenti, al fine di renderli il più possibile adeguati nel tempo alle esigenze da affrontare, con un processo di aggiornamento periodico che si sviluppa sulla base delle problematiche emergenti nel corso della gestione attuativa delle strategie, pur nella rigida permanenza degli obiettivi generali e strutturali che la pianificazione locale impone.

La struttura del piano attualmente è così articolata:

a) Varianti al P.T.C.P.

1) Relazione

- 2) Tav. VAR Ptcp 01- varianti di tipo A
- 3) Tav. VAR Ptcp 02a- varianti di tipo B sovrapposte alla struttura di PUC
- 4) Tav. VAR Ptcp 02b- varianti di tipo B sovrapposte agli SOU di Ambiti e Distretti

b)Elaborati programmatico – gestionali

- PUC-Rel Relazione generale
- VAS - Rapporto ambientale preliminare-Studio di sostenibilità ambientale aggiornato al 2013
- Tav. VAS Valutazione Ambientale Strategica 1: 5.000
- Studio di incidenza
- Tav.SP 1a Ambiti e distretti di PUC in relazione a OTE e PTCP 1: 5.000
- Tav.SP 1b La nuova previsione edificatoria relazionata ai vincoli legislativi di salvaguardia ed ambientali 1: 5.000

c)Elaborati prescrittivi

- NCC- Schema delle Norme di conformità e di congruenza
- Tabella 18 aggiornata 2018
- Tav.SP 2 Struttura del P.U.C. - 1: 5.000
- Tav.SP 3 Sistema delle infrastrutture e dei servizi pubblici e di uso pubblico 1: 5.000
- Album Schede-norma 1: 2.000
- DP - Disciplina paesistica

Le Norme sono articolate in capitoli rispettivamente contenenti:

TITOLO I - PRINCIPI, DEFINIZIONI E GENERALITA'

TITOLO II - PIANI E VINCOLI SOVRAORDINATI

TITOLO III - REGOLAMENTAZIONE DEL TERRITORIO

TITOLO IV - NORME DI CONFORMITA' DEGLI AMBITI DI CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE

TITOLO V - NORME DI CONGRUENZA

Modalità di applicazione delle disposizioni per la attuazione del Piano Urbanistica di qualsiasi intervento per la quale sia richiesto, sulla base delle vigenti disposizioni di legge, il conseguimento di un titolo abilitativo edilizio, resta subordinata alla osservanza delle disposizioni derivabili dai documenti costituenti la "struttura del Piano" formati in conformità a quanto disposto dalla L.R. 4.9.97 n° 36.

Il Piano, al fine del raggiungimento degli obbiettivi proposti, ripartisce il territorio comunale in Ambiti di Conservazione e Riqualificazione e Distretti di Trasformazione, in ragione dei suoi caratteri morfologici, organizzativi e funzionali. Gli ambiti, sono raggruppati secondo categorie riferite alla situazione originaria ed alle evoluzioni previste con indicazione dei codici previsti.

#### 4.C ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Nel 1996 con Deliberazione n.45 del 7/10/1996 il Consiglio Comunale di Bolano adottava il primo progetto di zonizzazione acustica.

L'attuale Piano adotta i seguenti criteri generali per controllare l'inquinamento acustico:

- La classificazione in zone è adottata dal Comune come parte integrante e qualificante del piano urbanistico comunale.

Le destinazioni d'uso dovranno essere stabilite considerando i prevedibile effetti dell'inquinamento acustico, in modo da prevenire e contenere il disturbo alla popolazione, rispettando il divieto di cui al primo comma lettera a) dell'art.6 della L.R. 31/1996 relativo alla contiguità di aree i cui limiti di esposizione al rumore si discostano in misura superiore a 5 dB(A), ad eccezione dei casi in cui esistano evidenti

discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, ecc.), che ne giustificano, dal punto di vista dell'abbattimento del rumore, l'adozione.

- Per le configurazioni urbanistiche esistenti si ritiene di accettare la possibilità che confinino aree i cui limiti si discostano in misura superiore a 5dB(A). In tal caso per il rispetto del primo e secondo comma dell'art. 6 della L.R.31194, dovrà essere prevista un'opportuna fascia di rispetto tra le due zone.
- Al fine di evitare per quanto possibile una zonizzazione a "macchia di leopardo" e con l'eccezione per la classe I e della zonizzazione delle vie di grande comunicazione o di intenso traffico, l'estensione di una zona non dovrà mai essere inferiore a 100 m; estensioni inferiori sono giustificabili solo nei casi in cui si verifichino le condizioni di cui al punto 1.
- Nel caso in cui i livelli equivalenti di rumore ambientale esistenti risultino superiori ai limiti indicati dal decreto per la zona in questione, dovrà essere valutata la fattibilità tecnico – economica di attivazione di un eventuale piano di risanamento.

Le attività con caratteristiche transitorie dovranno essere anticipatamente regolamentate adottando opportune fasce orarie per lo svolgimento delle stesse.

## **5.IPOTESI PROGETTUALE E VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE**

### **5.A - AMBITO DI VERIFICA**

La proposta di Variante Urbanistica all'interno del Distretto DTR04, oggetto di assoggettabilità a VAS, non rientrando nei margini di flessibilità previsti all'art. 7.7 della Relazione Generale del PUC 2009, "Margini di flessibilità", è proposta come aggiornamento allo Strumento Urbanistico in vigore non incidente sulla Descrizione Fondativa ("DF") e sugli Obiettivi del PUC, ed è coerente con le indicazioni e prescrizioni dei piani territoriali e di settore di livello sovraordinato.

La Variante quindi, è proposta ai sensi dell'art. 43, co. 3, lett. c), della L.R. 36/1997, "Legge urbanistica regionale" e successive modifiche: "c) modifiche della disciplina urbanistico-edilizia degli ambiti di conservazione, di riqualificazione, di completamento e dei distretti di trasformazione nonché dei relativi perimetri purché non comportanti l'individuazione di nuovi distretti e l'incremento del carico urbanistico complessivo già previsto dal PUC", ovvero come modifica normativa/cartografica locale al vigente PUC del Comune di Bolano.

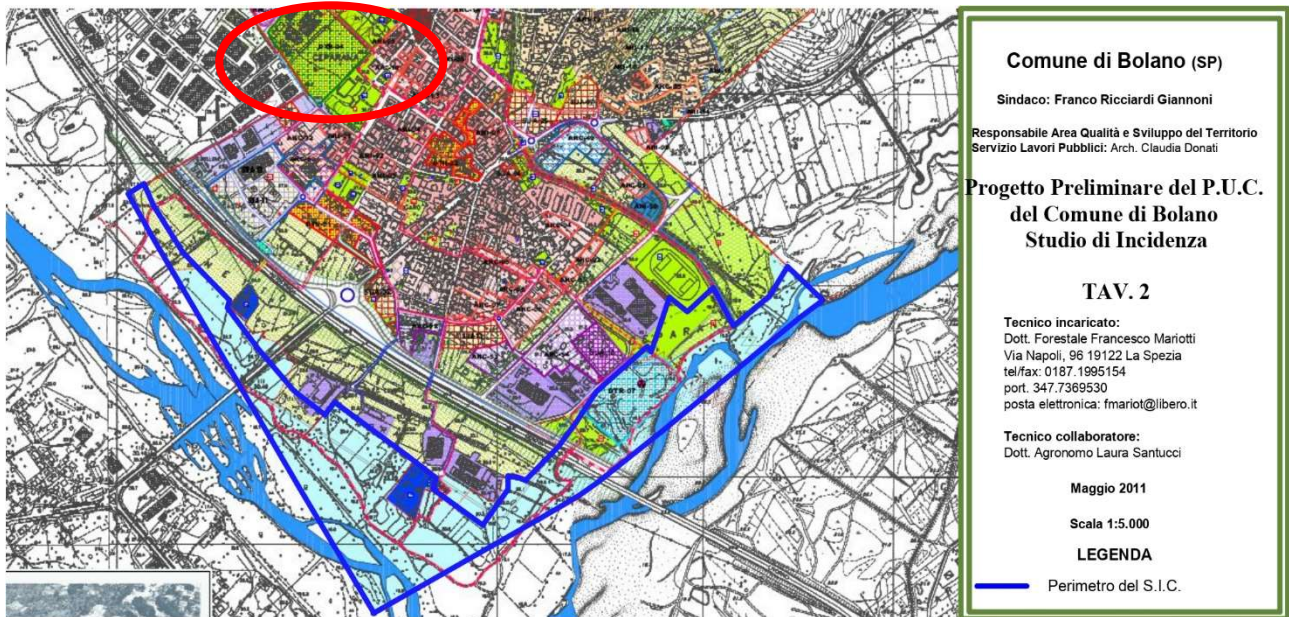
La VdA esamina il "Progetto" proposto per escludere al procedimento di VAS le modifiche di aggiornamento del PUC vigente.

L'area oggetto della Verifica non rientra nella perimetrazione S.I.C. e si trova a distanza considerevole dal perimetro dello stesso dal quale la separa un intero tessuto territoriale consolidato sia residenziale che commerciale e artigianale.

Il parere di esclusione/assoggettabilità avviene:

- a) sulle indagini della coerenza con le prescrizioni dei piani sovraordinati all'adozione delle modifiche di aggiornamento al PUC e alla realizzazione del "Progetto";
- b) sulle indagini degli impatti significativi sull'ambiente e sul paesaggio alla realizzazione del "Progetto".





## 5.B INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE

Il Distretto di Trasformazione D.T.R.04 in esame è localizzato nella frazione di Ceparana, a ridosso dell'asse autostradale A12, Genova-Livorno (Fig. 1), comprende un'area industriale dismessa sulla quale insistono ancora diversi fabbricati, che si trova al centro di due aree agricole ormai non più coltivate.



Fig.1 – Individuazione dell'area su fotografia aerea zenitale

## 5.C ASSETTO ANTROPICO E PAESAGGISTICO

La struttura antropica del paesaggio di questo particolare ambito può essere esemplificata spostandosi lungo una sezione omogenea altimetrica perpendicolare all'asta fluviale e all'autostrada ("transetto"), dalle aree pianeggianti nei pressi del fiume alle più alte quote verso i crinali.

La sequenza può essere riassunta nelle seguenti sottostrutture

- a) alveo; aree con presenza non costante di acqua; aree di erosione, trasporto e deposito dei materiali alluvionali;
- b) fascia fluviale, dipendente dalle variazioni di portata delle acque in alveo; aree sostanzialmente pianeggianti, non impermeabilizzate o edificate, a uso agricolo o in abbandono, attraversate da arterie e infrastrutture dedicate ad alta tecnologia (viadotti autostradali e ferroviari, ponti, linee alta tensione, ecc.);
- c) fascia perifluviale, parzialmente dipendente dalle variazioni di portata delle acque in alveo; aree pianeggianti maggiormente strutturate con relitti interstiziali di centuriazione romana, dispersi nella trama recente urbanizzata a prevalente destinazione terziaria, costituita da grandi contenitori di deposito merci, di attività industriale e artigianale insediatasi per la vicinanza ai caselli autostradali; presenza di aree agricole in uso, anche a grande estensione, mescolata con aree in abbandono e piccoli appezzamenti destinati alle colture intensive e orti in prossimità dei piccoli aggregati edilizi;
- d) aree periurbane di pianura, dipendenti dalla vicinanza con le grandi e medie arterie stradali; aree dove prevale l'insediamento diffuso a destinazione esclusivamente residenziale, con tipologie edilizie mono o bifamiliari, isolate ma compatte; le aree impermeabilizzate scoperte presentano minori dimensioni, ma maggiore diffusione rispetto alla fascia perifluviale;
- e) aree urbane di pianura, derivanti dalla presenza di nuclei o aggregati storici di matrice medioevale o più antica che hanno funzionato come matrici e poli attrattivi per l'insediamento del periodo fordista-industriale, caratterizzato da crescita edilizia per edifici pluripiano, spesso senza seguire regole di pianificazione urbana; presenza di servizi collettivi, seppur di non elevato ordine (scuole, istituti postali e bancari, municipi, pronto soccorso);
- f) fascia pedecollinare, parzialmente antropizzata, dove prevale ancora la struttura agraria terrazzata nelle zone meglio esposte e più prossime agli edifici e alle arterie stradali secondarie; presenza di diffusi degradi nelle aree in abbandono;
- g) fascia collinare, direttamente dipendente dalla presenza della viabilità secondaria; aree prima terrazzate a vigneto e uliveto, disposte a giropoggio, oggi in abbandono, a esclusione delle piccole aree a giardino o a orto/coltura intensiva hobbistica immediatamente a ridosso delle abitazioni;
- h) fascia di alto versante e di crinale, sostanzialmente in abbandono; rinaturalizzazione delle aree prima destinate all'uso estensivo e alla coltivazione del bosco di castagno, con instabilità dei versanti derivante dalla fragilità delle specie pioniere.

Il sito in esame è situato nelle aree periurbane di pianura, si tratta di un'area pianeggiante, non impermeabilizzata o edificata con continuità, se non puntualmente e per lotti di grandi dimensioni, con edifici in prefabbricati generalmente recenti a destinazione non residenziale (deposito merci, capannoni industriali e artigianali, spazi di vendita di materiali edilizi o all'ingrosso, aree in "attesa di urbanizzazione" data la vicinanza degli svincoli stradali e autostradali.



## 5.D - INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE DEL PUC DI BOLANO

Gli indirizzi del Piano vigente attribuiscono all'area una funzione di ricucitura urbanistica attraverso il raccordo organico tra le aree residenziali, il polo con funzioni pubbliche a sud-sud/est, la periferia che sfuma nelle aree agricole a nord/ovest e le aree a destinazione commerciale situate a sud-ovest sulla via Verdi.

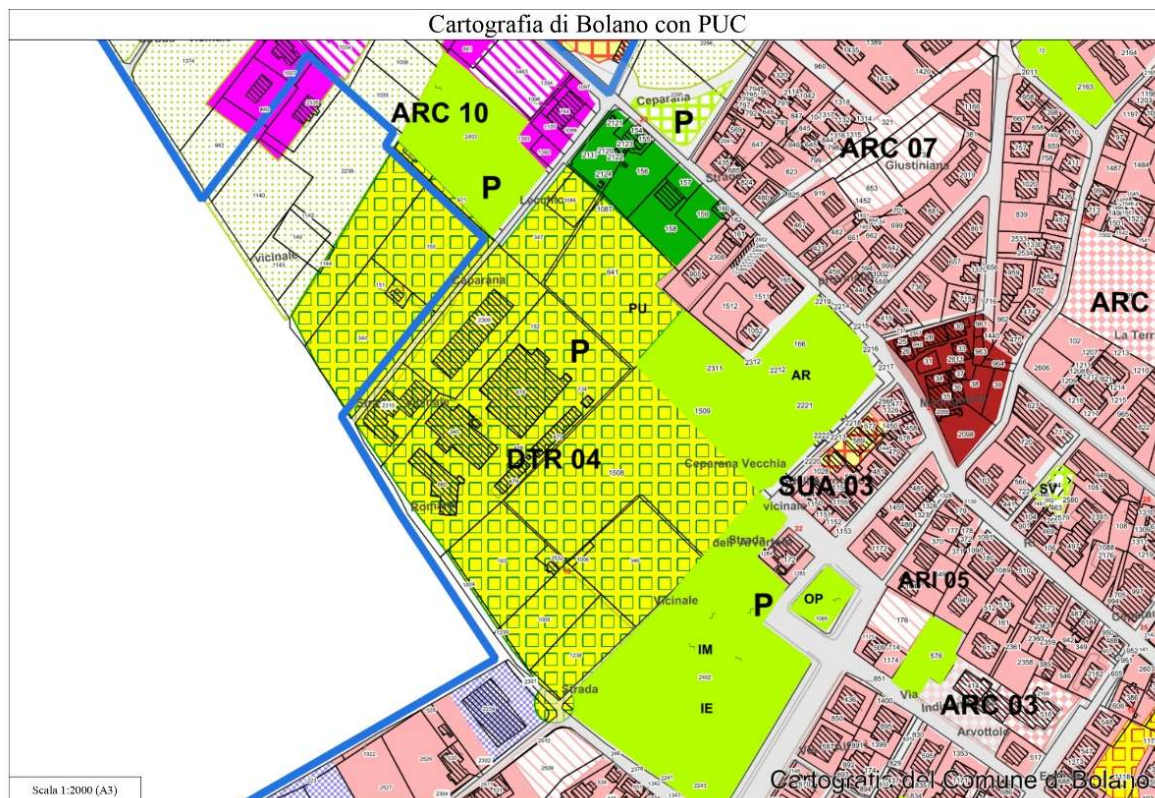


Fig.2 – Estratto del PUC del Comune di Bolano

## 5.E DESCRIZIONE SINTETICA DELLE VARIANTI PROPOSTE

Per consentire l'attuabilità delle previsioni occorre adattare le intenzioni tracciate dal Piano alla reale conformazione orografica dei luoghi ed alla cartografia catastale. La proposta di modifica si conforma agli obiettivi pianificatori generali del Piano ed alle prescrizioni di dettaglio della Scheda Norma DTR04 riarticolarlo gli areali al fine di rendere attuabili le previsioni del Distretto.

La "Scheda norma" del DTR04, attualmente vigente, divide il Distretto in due sub distretti di operatività minima; il Sub.1 collocato a SE dell'area ex industriale, il Sub.2 comprendente tale area e le aree agricole a NO, e individua come funzione caratterizzante la Funzione Commerciale unita alle funzioni Residenziale e Terziario.

Dalla previsione del DTR4 ad oggi, i mutamenti funzionali osservati sui tessuti esistenti, hanno accentuato la vocazione commerciale dell'asse via Verdi suggerendo così un'organizzazione tipologica a "piastra commerciale" preferibile rispetto alla "galleria commerciale" più adatta ad una collocazione urbana

La variante prevede:

- 1) Il leggero **riconfinamento del limite tra i sub distretti 1 e 2** adattandoli alle emergenze naturali e alle disponibilità operative delle aree;



Fig.3 – Estratto PUC vigente del Comune di Bolano – Schema organizzazione urbanistica Distretto DTR 04

- 2) la **suddivisione del Sub distretto 1 in due sub distretti** di operatività minima, Sub.1a, Sub.1b,
- 3) nel rispetto delle indicazioni funzionali e dimensionali del DTR vigente e senza variare il perimetro del Distretto:
  - a) il **miglioramento ed il potenziamento delle reti viarie esistenti** completandole con marciapiedi pedonali e parcheggi pubblici;
  - b) la **riqualificazione della viabilità di collegamento tra via Verdi e via Genova** a prosecuzione di via Galilei a partire dalla rotatoria già prevista;



- c) il mantenimento dello **schema distributivo della viabilità carrabile interna al DRT ma con soppressione della strada di penetrazione parallela alla via Puccini** sostituita funzionalmente dalla riqualificazione della viabilità in prosecuzione della via Galilei;

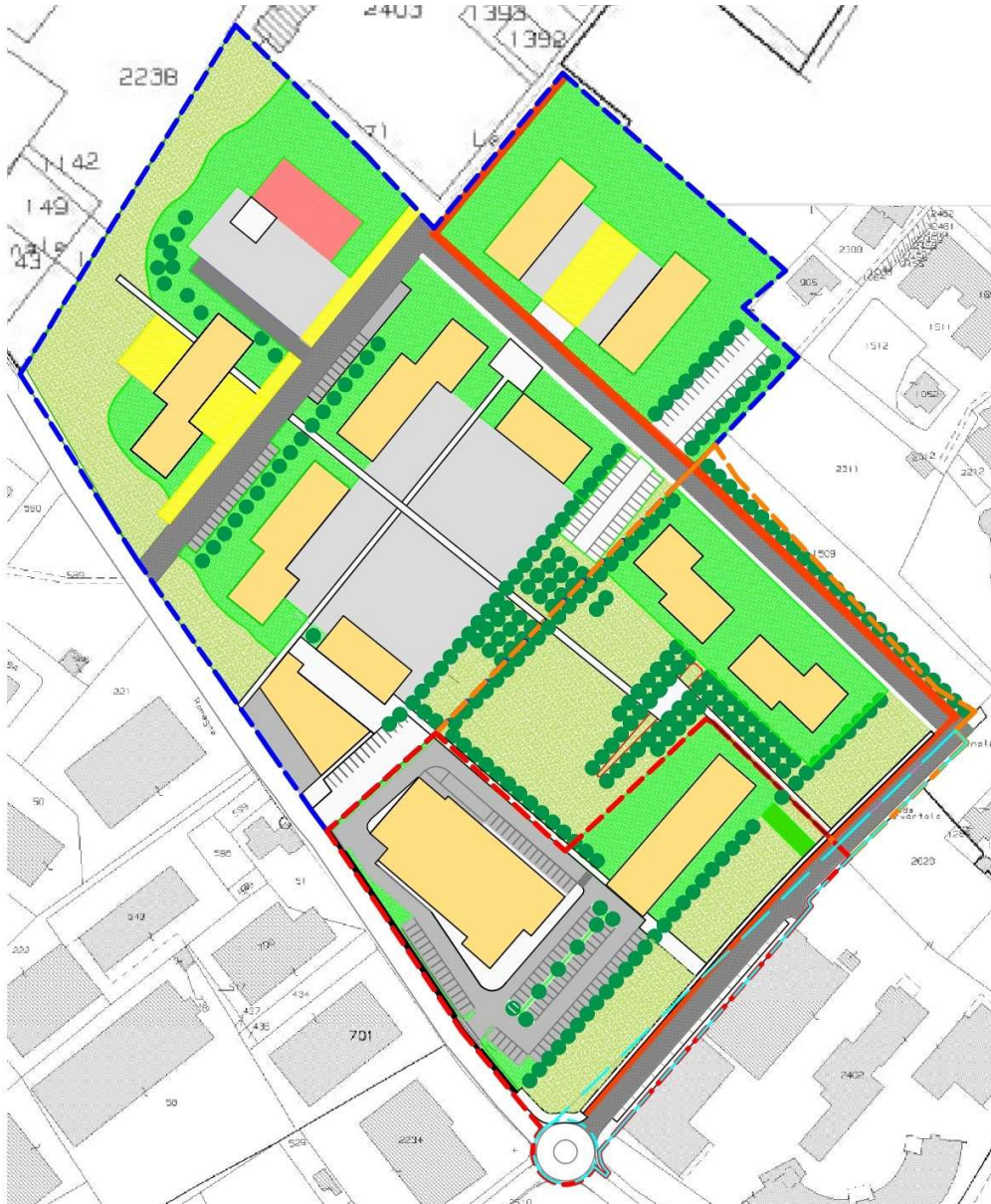


Fig.4 – Proposta di Variante – Schema di organizzazione urbanistica Distretto DTR 04

- d) la **riarticolazione delle superfici a verde pubblico della zona SE**, in due aree, con incremento delle quantità complessive
- e) la **riarticolazione dei percorsi pedonali** valorizzando la direttrice di penetrazione che raggiunge la prevista piazza al centro, con mantenimento della trama e degli allineamenti alla viabilità di Piano e prevedendo la formulazione di spazi per la vivibilità quotidiana, come piazze, slarghi, piccoli giardini attrezzati
- f) la **valorizzazione e implementazione del percorso ciclopedonale** che collega l'area verde a SE in prossimità del polo scolastico con l'area sportiva a NO del DTR,
- g) la **realizzazione di un edificio commerciale** lungo via Verdi prospettante con gli immobili a medesima destinazione posti lungo tale viabilità, idoneo ad ospitare una media struttura di

vendita. L'edificio commerciale dovrà essere un edificio tecnologicamente avanzato in materia di risparmio energetico anche mediante la collocazione in copertura di impianti per la produzione di energia rinnovabile;

- h) **la revisione della disposizione dei volumi edificati** (senza variazioni volumetriche) nei sub distretti, in relazione alla riarticolazione degli spazi verdi,



Fig.5 – Distretto DTR 04 - Proposta di Variante - Verifica aree verde pubblico comparto sub.1

La riarticolazione degli spazi non altera le previsioni di Piano, verificando attraverso la traduzione planivolumetrica degli elementi progettuali, la corrispondenza con le intenzioni e gli indirizzi qualitativi della pianificazione vigente.

La revisionata disposizione dei volumi edificati precedentemente già previsti -senza variazioni volumetriche - segue gli allineamenti della viabilità di progetto di Piano.

Le integrazioni e lievi modifiche proposte in quanto non incidenti sulla descrizione fondativa e sugli obiettivi del PUC, e conformi ai piani territoriali e di settore di livello sovraordinato, possono essere ricondotte come già detto ad una procedura di aggiornamento dello stesso ai sensi dell'art.43 L.R.36/97.

Nella stesura dei progetti attuativi dovrà essere prestata particolare attenzione alla progettazione e realizzazione del verde sia in ambito privato che pubblico per la formazione di aree a parco e giardino adeguatamente dotate di vegetazione arborea ed arbustiva, nonché per la sistemazione a verde delle fasce di rispetto stradali e delle piste ciclo-pedonali, con le quantità già previste nelle norme della scheda DTR04 vigente.

## 5.F VALUTAZIONE DI IMPATTO E DI SOSTENIBILITA'

Le **modifiche proposte** (pto 5.E) al vigente strumento urbanistico comunale sono **esclusivamente finalizzate a razionalizzare e meglio garantire attuabilità alle previsioni** degli strumenti urbanistici in essere.

**Premesso che l'area oggetto della Verifica non rientra nella perimetrazione S.I.C.** e si trova a distanza considerevole dal perimetro dello stesso dal quale la separa un intero tessuto territoriale consolidato sia residenziale che commerciale e artigianale; a seguito della Variante proposta si verifica che:

- il **dimensionamento urbanistico** contenuto nella Scheda Norma del Distretto di Trasformazione vigente DTR4, **non subisce variazione** né in relazione alla Superficie Territoriale del Distretto né in relazione alle Superfici Agibili risultanti, non modificando inoltre le destinazioni funzionali già previste;
- la Variante **non incide sulla quantità e densità di popolazione** potenzialmente interessata;
- **si confermano i parametri ecologico ambientali** già previsti dal PUC, attraverso l'ubicazione dell'area da destinarsi a verde pubblico a margine del comparto, a S.E., mantenendo la collocazione dei corridoi ecologici nella posizione individuata dalla pianificazione esistente;
- è previsto un minore impatto ambientale a seguito della **minore superficie destinata alla viabilità**, con conseguente riduzione del consumo di suolo, a fronte di una maggiore permeabilità delle superfici;
- **la Variante è coerente** sia internamente che esternamente **con gli obiettivi di sostenibilità del PUC** e dei Piani vigenti, anche sovraordinati;
- **la Variante è coerente con gli obiettivi sanciti a livello nazionale e internazionale**, nel quadro delle politiche di sviluppo sostenibile, non determinando aumento dei carichi ambientali;

In conclusione con il presente documento di Verifica di Assogettabilità, ai sensi dell'art. 3, co. 2, dell'art. 13, co. 5 e dell'“Allegato B”, lett. B), della Legge della Regione Liguria 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 Valutazione di Impatto Ambientale”.*”

La Variante proposta, non comporta elementi di criticità, non entra in contrasto con la normativa vigente, non incide dal punto vista ambientale, rimane coerente con gli obiettivi nazionali e europei. Pertanto si ritiene che la procedura di Variante non sia da assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica.

architetto Giuseppe Di Re



## **Indice**

### **1. Premesse**

- 1.a *Riferimenti normativi: il quadro nazionale*
- 1.b *Il quadro normativo in Liguria*
- 1.c *Scopo e contenuti dello studio di VAS*
- 1.d *Percorso metodologico*

### **2. Ubicazione dell'intervento**

- 2.a *Il comune di Bolano*
- 2.b *Inquadramento Geografico*
- 2.c *La pianificazione comunale vigente*
- 2.d *Elementi di indagine demografica*
- 2.e *Assetto socio-economico*
- 2.f *Infrastrutture*
- 2.g *La storia e l'evoluzione dell'assetto urbano*
- 2.h *Viabilità e trasporti*

### **3. Analisi territoriale Comunale**

- 3.a *Idrografia*
- 3.b *Rischio Inondazione*
- 3.c *Rischio frana*
- 3.d *Rischio Sismico*
- 3.e *Qualità dell'aria*
- 3.f *Uso del suolo*
- 3.g *Capacità di gestione, controllo dell'ente Comune sull'uso del suolo*
- 3.h *Qualità delle acque*
- 3.i *Caratteristiche del paesaggio*
- 3.l *Siti di interesse paesaggistico-ambientale*
- 3.m *Igiene urbana e gestione dei rifiuti*

### **4. Pianificazione del territorio**

- 4.a *Gli indirizzi normativi del PTC paesaggistico*
- 4.b *Piano urbanistico Comunale PUC*
- 4.c *Zonizzazione Acustica*

### **5. Ipotesi progettuale e valutazioni di impatto ambientale**

- 5.a *Ambito di verifica*
- 5.b *Inquadramento territoriale e descrizione*
- 5.c *Assetto antropico e paesaggistico*
- 5.d *Indirizzi di pianificazione del PUC di Bolano*
- 5.e *Descrizione sintetica delle varianti proposte*
- 5.f *Valutazione di impatto e di sostenibilità*